



EESTI MAAÜLIKOOL
Tehnikainstituut

Brigitta Nõmmik

**HELIMAASTIKE OLULISUS TALVEL:
VÄÄRTUSLIK HELIRUUM TARTUS**

**IMPORTANCE OF SITE SOUNDSCAPES IN WINTER:
VALUABLE SOUNDSCAPE IN TARTU**

Magistritöö
Maastikuarhitektuuri õppekava

Juhendaja: Gloria Niin, MSc

Tartu 2021

Eesti Maaülikool		Magistritöö lühikokkuvõte	
Kreutzwaldi 1, Tartu 51006			
Autor: Brigitta Nõmmik		Õppekava: Maastikuarhitektuur	
Pealkiri: Helimaastike olulisus talvel: väärtuslik heliruum Tartus			
Lehekülgi: 76	Jooniseid: 39	Tabeleid: 0	Lisasid: 2
Osakond / Õppetool: Maastikuarhitektuur			
ETIS-e teadusvaldkond ja CERC S-i kood: Maastikukujundus, T250			
Juhendaja(d): Gloria Niin, MSc			
Kaitsmiskoht ja -aasta: Tartu, 2021			
<p>Magistritöö käsitleb helimaastike olulisust talvel ning uurib heli mõjusid vaimsele tervisele. Heli on üks maastikukujunduse komponent, mis on teiste kõrval jäänud tahaplaanile, kuid on samas väga oluline faktor meeldiva maastiku loomises. Töö eesmärk on tõsta teadlikkust keskkonnas esinevatest helidest ning seeläbi soosida helide arvestamist linnaplaneerimises ja maastikukujunduses, eriti talvisel perioodil, kui paljudel inimestel esineb sesoonset masendust, mida saaks potentsiaalselt meeldivate väliruumi helide abil leevendada. Töös selgus, et meeldiva heliruumi loomisel mängivad olulist rolli rahulikud loodushääled ning seejuures peab ka visuaalne maastik olema nauditav. Lisaks leiti, et inimestel tekivad ülevad emotsioonid, kui heliruum tekitab isiklikke seoseid ja nostalgiat. Muudes uurimistöodes on samuti leitud, et loodushääli sisaldav heliruum on inimeste jaoks kõige meeldivam eriti, kui see on kombineeritud meeldiva visuaalse pildiga, kuid oluline seos helimaastiku ja nostalgiliste tunnete vahel loodi käesoleva töö põhjal. Teema jätku-uuringute võimaluseks on reaalsete meeldiva talvise helimaastiku kujundusprintsipide väljatöötamine ning nende rakendamine talvises Tartu linnaruumis, mille järgselt oleks võimalik läbi viia põhjalikemaid uurimusi eesmärgipäraselt loodud vaimset tervist toetava helimaastiku ning seal viibivate inimeste vaimse seisundi vahel pikema perioodi vältel.</p>			
Märksõnad: akustiline ökoloogia, helikõnd, vaimne tervis			

Estonian University of Life Sciences Kreutzwaldi 1, Tartu 51006		Abstract of Master's Thesis	
Author: Brigitta Nõmmik		Curriculum: Landscape Architecture	
Title: Importance of site soundscapes in winter: valuable soundscape in Tartu			
Pages: 76	Figures: 39	Tables: 0	Appendixes: 2
Department / Chair: Landscape Architecture			
Field of research and (CERC S) code: Landscape design, T250			
Supervisors: Gloria Niin, MSc			
Place and date: Tartu, 2021			
<p>This Master's thesis is researching the importance of soundscapes in winter as well as the impact of sounds on mental health. Sound is an important component in landscape architecture that is often neglected or forgotten about in the design process. The goal of the thesis is to raise awareness about the outdoor sounds and to reintroduce sound as a considerable factor in city planning and landscape architecture, especially in winter, when a lot of people are experiencing seasonal depression that could be relieved with pleasant sounds. The thesis showed that nature sounds play the most important role when it comes to defining a pleasant winter soundscape, but it definitely has to be paired with a pleasant visual landscape as well. It also turned out that people feel joyful when they associate the sounds with personal experiences and emotions whereas feeling a sense of nostalgia. Other studies have also found that nature sounds combined with pleasant visual landscape is the definition of a great winter soundscape, but the important association between soundscape and high sense of nostalgia was created with this thesis. Further research of this topic could include actually developing the design principles for specifically winter soundscape in Tartu and also realize it in real life, from which it would potentially be interesting to research the long-term changes in mental health for those people who spend time in this soundscape, that is purposefully created to improve mental health.</p>			
Keywords: acoustic ecology, soundwalk, mental health			

SISUKORD

TERMINITE LOETELU	6
SISSEJUHATUS.....	7
1 KIRJANDUSE ÜLEVAADE.....	9
1.1. Akustiline ökoloogia.....	9
1.2. Helimaastike säilitamine.....	10
1.3. Audiovisuaalne tajus	12
1.4. Maastikuarhitektuur ja aastaajad	13
1.5. Vaimne tervis talvel	18
1.6. Heli ja vaimne tervis	19
2 METOODIKA	21
2.1. Metoodikad audiovisuaalse uuringu läbiviimiseks.....	21
2.2. Interaktiivse helikõnni metoodika.....	23
2.1. Küsimustik	28
2.2. Eriolukord	30
3 TULEMUSED.....	31
3.1. Üldandmed.....	31
3.2. Meeldivad ja ebameeldivad helid	35
3.3. Emotsioonide vaheldumine.....	40
3.4. Üldmulje	43
3.5. Hinnang väärtusklassidele	45
3.6. Tulemuste kokkuvõte.....	50
4 ARUTELU JA JÄRELDUSED	55
4.1. Meeldiva talvise helimaastiku komponendid.....	55
4.2. Heli teraapilised omadused	57
4.3. Väärtuslik talvine helimaastik Tartus	59
4.4. Talvise helimaastiku väärtuse suurendamine.....	62
4.5. Helikõnni korraldamise kogemus	64
KOKKUVÕTE	66
KASUTATUD KIRJANDUS.....	68

LISAD	71
Lisa 1. Helikõnni küsimustik.....	72
Lisa 2. Lihtlitsents	76

TERMINITE LOETELU

- 1) **Helimaastik** – mingis kontekstis inimeste poolt tajutud või kogetud akustiline keskkond, mis on omakorda kõikidest kindlas keskkonnas esinevatest helidest kombineeritud kogum
- 2) **Mürasaaste** – reeglina inimtekkeline saaste, mis tuleneb müra intensiivsuse tõusmisest üle normaalse loodusliku taseme
- 3) **Akustiline ökoloogia** – uurib tasakaalu ning suhet erinevate organismide ja nende helikeskkonna vahel
- 4) **Audiovisuaalne** – kuulmise ja nägemise abil tajutav
- 5) **Sesoonsus** – hooajalisus, aastaegade vaheldumine
- 6) **Fenoloogia** – bioloogia haru, mis uurib looduse aastaajalisi ehk sesooneid nähtusi, nende arenemist ja ilmnemise ajalist reeglipärasust
- 7) **Biofoon** – biofooni alla kuuluvad kõik loomade poolt tekitatud helid, mille abil suheldakse teiste loomadega
- 8) **Geofoon** – geofooni alla kuuluvad kõik looduses esinevad geofüüsilised (mitte bioloogilised) helid nagu näiteks vihm, tuul jne
- 9) **Inimfoon** – inimfooni alla kuuluvad kõik inimese poolt tekitatud helid
- 10) **Semantilised mõõtmed** – semantika on tähendusõpetus ning helimaastike kontekstis kasutatakse semantiliste mõõtmete mõistet, et anda tähendus vaadeldavale helimaastikele

SISSEJUHATUS

Heli on visuaalse pildi kõrval suurim komponent maastikulises kogemuses. Linna helimaastikusse kuuluvad lisaks linnulaulule ja lehesahinale ka liiklus- ja ehitismüra, inimeste erisugused hääled ning muud mehaaniliselt tekitatud helid. Vastupidiselt visuaalsele pildile on heli silmale nähtamatu, kuid on võimalik selle allikaid määrata. Veidi keerulisem on aga nende heliallikate muutmine, kombineerimine ja asendamine linnakeskkonnas, kus loodus üritab tehiskeskkonnaga koos eksisteerida.

Linnas liikuv inimene on harjunud konstantse sumina ja ei teadvusta selle mõju vaimsele tervisele, kuid helil on peidetud võim meie heaolu üle ning väärib rohkem tähelepanu kogu ühiskonna heaolu tõstmiseks (Aletta *et al.* 2018). Teema aktuaalsus on tõusvas joones koos inimeste teadlikkuse suurenemisega keskkonna suhtes. Ka maastikuarhitektuurses planeerimises on tihti heli kui komponent jäänud kõrvaliseks faktoriks visuaalsete, ökoloogiliste ja interaktiivsete väärtuste kõrval.

Kui kevadest sügise alguseni on valdavalt päikseline, soe ilm ning inimestele meeldib palju aega veeta õues ja avalikus ruumis – vee ääres, parkides ja muudel rohealadel, siis juba hilissügisel ning lume puudumisel põgenetakse sooja tuppa kevadet ootama. Samal ajal on päevad lühikesed, pimedad ning muidu õnnelikuks teinud rohelus enam ei tervenda. Sellisel talvisel perioodil, kus vaimne tervis on suuremal osal ühiskonnast madalama kvaliteediga kui muidu (Melrose 2015), on erinevatel keskkonnas esinevatel positiivsetel helidel suur potentsiaal tervisekvaliteedi tõstmiseks.

Töös keskendutakse Tartu helimaastikule, mille akustiline karakter on kirju – on paratamatult kõrge intensiivsusega heliruume, akustiliselt meeldivaid paiku, aga ka vaikseid kohti. Positiivsed ja negatiivsed helid loovad vastava kvaliteediga ruume, mille järgi inimene oma marsruudi või peatumispaiga valib.

Magistritöö eesmärk on teadlikkuse tõstmine keskkonnas esinevate helide suhtes ning tähelepanu pööramine nende vaimse tervise mõjudele just talvisel perioodil, kui

loodushelisid on võrreldes ülejäänud aastaga vähem ning audiovisuaalse keskkonna kvaliteet madalam. Täiendavalt on eesmärk heli kui olulise komponendi väärtuse tõstmine linnaplaneerimises.

Töös lähenetakse helimaastike teemale akustilise ökoloogia vaatepunktist, mis toetub põhimõttele, et mürasaastega võitlemise asemel pigem väärtustatakse ja rõhutatakse positiivse mõjuga helisid ning otsitakse tasakaalu erinevate organismide ja nende akustilise keskkonna vahel. (Schafer 1977)

Magistritöö uurib:

- millised komponendid moodustavad meeldiva talvise helimaastiku ning milline talvine helimaastik meeldiks inimestele kõige enam;
- kuidas kasutada ära heli teraapilisi võimalusi talvisel perioodil ja millised on talviste helide mõjud vaimsele tervisele;
- kas ja kus Tartus leidub väärtuslikke ja meeldivaid talviseid helimaastikke;
- Tartu linna talvise helimaastiku väärtuse suurendamise võimalusi.

Soovin tänada oma magistritöö juhendajat Gloria Niini inspireerivate mõtete ja toetuse eest ning kõiki helikõnnil osalejaid, kes andsid sellega oma panuse minu magistritöö valmimisse.

1 KIRJANDUSE ÜLEVAADE

Antud peatükis antakse ülevaade akustilise ökoloogia teoriast, millele toetutakse terve töö vältel ning millel põhinevad ka uurimisküsimused. Lisaks antakse ülevaade helimaastike väärtusklassidest, mis on oluliseks aluseks ühele metoodika osale ning puudutatakse põgusalt audiovisuaalse maastiku vaatlemise põhimõtet.

Kuna uurimistöö keskendub talvisele helimaastikule, on koostatud ülevaade aastaegade olulisusest maastikuarhitektuuris üldiselt ning sesoonsuse seosest vaimse tervisega.

1.1. Akustiline ökoloogia

Selle asemel, et võidelda mürasaastega erinevate konstruktsioonide (müraseinad/-tõkked) abil, püüab akustilise ökoloogia teadusharu pigem rõhutada ja esile tuua nii linna- kui ka looduskeskkonnas eksisteerivaid meeldivaid helisid. Lisaks on selle teadusharu eesmärk luua tasakaalu ning uurida suhet erinevate organismide ja nende helikeskkonna vahel. (Razdan 2005)

Helimaastikele akustilise ökoloogia vaatepunktist lähenemine sai alguse 1960. aastate lõpus ning selle algatajaks on Kanada helilooja Raymond Murray Schafer. Tema käis esimesena avalikult välja mõtte, et objektiivselt kõigi helimaastiku osade õppimiseks peame me lõpetama pideva vingumise ja kritiseerimise mürasaaste teemal (Leonardson 2014). Ta mõtles välja erinevaid mõisteid ning selgitusi, et inimestele üldiselt akustika kui fenomen rohkem hoomatavam oleks ning akustilise ökoloogia termin hakkas nüüdsest kirjeldama valdkonda, mis ühendab sotsiaalseid, kunstilisi ja teaduslikke huve koos helikeskkonnas. (The World... 2021)

Schafer on muuhulgas projekti *World Soundscape Project* (edaspidi WSP) looja ning akustilise ökoloogia termini ühiskonda toomine on antud liikumise üks esimestest panustest ökoloogilise akustika teadlikkuse tõstmisesse ühiskonnas. (*Ibid*)

WSP sai alguse 1971. aastal haridusele ja teadusele orienteeritud grupi näol, mille põhiline eesmärk oli keskenduda elusorganismide ja helimaastike vaheliste suhete ning mürasaaste uurimisele. Nii on WSP avaldanud mitmeid artikleid, osalenud avalikel esinemistel/aruteludel ning ise loonud ja kogunud suurel hulgal salvestisi helimaastikest. Oma teadustööga soovisid nad omakorda koordineerida teadustegevust nii teadus-, esteetika-, filosoofia-, arhitektuuri- kui ka sotsioloogiavaldkondades helimaastike ökoloogia valguses. (Westerkamp 1991)

Teadusharu uurijad lõid uusi termineid ja taksonoomiaid meid ümbritsevate helikeskkondade klassifitseerimiseks. Näiteks pakkus Schafer kasutada terminit *hi-fi* (kvaliteetne heli) kirjeldamaks helimaastikku, kus kõiki helisid on selgelt kuulda ning iga heli hõivab oma isikliku akustilise ruumi sarnaselt nagu iga instrument klassikalises orkestris. (Schafer 1977)

Vastupidiselt võiks kasutada terminit *lo-fi* (ebakvaliteetne heli), kus vaiksete ja õrnade helide üle domineerivad lärmakad helid. Sellised ebakvaliteetsed heliruumid esinevad tavaliselt tiheda liiklusega linnakeskkondades. (*Ibid*)

Lisaks tutvustas Schafer võtmehelide terminit, et kirjeldada olukorda, kus ruumis on alati sama ja inimestele tuttav taustaheli (nt liikluse müra) ning esiplaanil on vahelduvad helid. Helimärkide termin on sarnane maamärkide mõistele ehk mingile kindlale keskkonnale omane unikaalne ja äratuntav heli. (*Ibid*)

1.2. Helimaastike säilitamine

Lisaks eeltoodud akustilise ökoloogia printsiipidele, keskendub teadusharu ka (eelkõige) looduslike helimaastike säilitamisele ning soovib väärtustada vaikselt kohti kui meeldivaid helimaastikke. (About the WFAE 2021)

Täpsemalt on WSP eesmärgiks linna ajaloo ja kultuuri säilitamine salvestades seal esinevaid igapäevaseid helisid. Schafer toob oma raamatus „*The tuning of the world*“ (1977) välja, et heli peaks olema kaitsmist ja korraldamist vajav ressurss.

Heli mängib olulist rolli looduslikes süsteemides ja inimeste eludes (ning vastupidi), seega on säilitamismeetodite kasutuselevõtt hädavajalik, et kaitsta heli kui keskkonnaressurssi (Schafer 1977). Helikeskkonna korraldamine on samuti oluline osa jätkusuutliku linna arendamises ning autentsete väärtuslike helimaastike säilitamine on täpselt sama oluline ja vajalik nagu mürakontroll linnades. Selle jaoks on oluline teada helimaastike kompositsiooni, variatsioone ja ruumilist jagunemist, et selgeks teha, kus täpselt konserveerimine on vajalik (Gage *et al.* 2016)

Schaferi eestvedamisel korraldatud teadustöö eesmärk oli tuvastada säilitamist väärt helimaastiku omadused ning otsustavad tegurid. Seda hinnatakse viie väärtuse järgi, mis määravad kas helimaastik on säilitamist väärt: ökoloogiline väärtus, mugavusväärtus, tunnetuslik väärtus, identifitseeriv väärtus ja praktiline väärtus. Kõige olulisem neist on ökoloogiline väärtus, millele järgnevad mugavusväärtus ja tunnetuslik väärtus ning seejärel identifitseeriv ja praktiline väärtus. (Jia *et al.* 2020)

- 1) **Ökoloogiline väärtus** – helimaastik peegeldab looduskeskkonna kvaliteeti. Need helimaastikud, mis pakuvad looduslähedast kogemust keset linna, on säilitamist väärt. Näiteks peetakse linnulaulu väga meeldivaks heliks – see on märk ja osa heast looduskeskkonnast, kuid tänapäeval ei ole tihti kärarikas linnakeskkonnas linnulaulu kuulda. Samamoodi võib inimese jaoks ökoloogiliselt väärtuslik olla helimaastik, kus on kuulda konnade, koerte, isegi taluloomade ja muude loomade tegutsemist, sest see tekitab tunde nagu viibiks looduse keskel. (*Ibid*)
- 2) **Mugavusväärtus** – see väärtus mõõdab, kuivõrd heli mõjutab inimeste emotsioone, eelkõige nende lõõgastumisvõimet ning stressi vähenemist. Linnaelanike stressitase on valdavalt kõrge (ka laste hulgas), seega vajadus kõrge mugavusväärtusega helimaastiku järele, mis aitaks lõõgastuda ning stressi vähendada, on suur. Lõõgastumise mõistet võivad inimesed tõlgendada erinevalt ning olenevalt psühholoogilisest vajadusest võib kõrge mugavusväärtusega helikeskkond tähendada vaikust ja loodushelisid või hoopis muusikat ja tänavamelu. (*Ibid*)
- 3) **Tunnetuslik väärtus** – afektiivne ehk tunnetuslik väärtus tähendab, et inimesel on helimaastikuga isiklik side, helimaastik toob mingid isiklikud emotsioonid esile või näiteks tekitab nostalgiat, mis ei pruugi isegi konkreetse heliruumiga otseselt seotud

olla. Linnades eksisteerivad koos uued ja vanad helid ning mõned vanad helid võivad taastada stseene minevikust oma heliliste eripärade kaudu. See on väga individuaalne väärtus, kuid tihti on see seotud lapsepõlvemälestustega (nt rong, mida lapsepõlves kodu juures kuuldi; spetsiifiline linnulaul; kingade klõbin munakivitänaval ning isegi spetsiifilised inimhääled, kilked jms). Seega tuleb hoida ja säilitada neid helisid hoogsalt linnaarengu taustal, sest ka nostalgilised helid on osa linna ajaloost. (*Ibid*)

- 4) **Identifitseeriv väärtus** – helimaastikul on oluline osa ka inimese geograafilise keskkonna kujunemisel. Unikaalne või spetsiifiline helimaastik võib olla linna ja selle kultuuri eriline sümbol ning suurendab seeläbi kuuluvustunnet (Schafer 1977). Näiteks võivad identifitseeriva väärtusega helideks olla trammihääl, kellamäng, erilise häälega lind/loom, kes selles piirkonnas toimetab. (Jia *et al.* 2020)
- 5) **Praktiline väärtus** – helimaastikul on praktiline väärtus, kui see on inimesele praktilises mõttes kasulik. Esiteks vahendab selline heliruum olulist informatsiooni (nt kellamäng annab inimesele informatsiooni kellaaja kohta). Teiseks loetakse selle väärtuse teguriks heli võimet suurendada esteetilist väärtust väliruumis (nt muusikat mängiv purskkaev muudab pargis viibimise kogemuse meeldivamaks). (*Ibid*)

Oluline on seejuures märkida, et inimese hinnang helimaastiku väärtustele sõltub tema erinevatest isiklikest vajadustest hinnangu läbiviimise ajal ja ootustest helikeskkonnale. Lisaks toodi välja, et „heli on aja jälg“ ning pole välistatud, et heli, mis meeldib ühele generatsioonile, ei pruugi järgmisele generatsioonile mitte midagi tähendada või muutub inimeste individuaalne või kollektiivne arvamus mingi heliga seoses. (*Ibid*)

1.3. Audiovisuaalne tajus

Nägemismeel mängib olulist rolli helimaastike vaatlemisel/kuulutamisel, mistõttu on helimaastike uurimisse kaasatud ka audiovisuaalse kombinatsiooni mõiste (Li *et al.* 2020). Maastikku vaadeldakse silmadega ning kuulatakse kõrvadega, sinna vahele jäävad muud meeled ja aistingud, millega maastikku kogetakse. Raske on teadlikult tajuda ruumi vaid korraga ühte meelt kasutades, seega tuleb arvestada audiovisuaalset koosmõju helimaastiku tunnetamises (Jeon *et al.* 2019). Enamasti võetakse audiovisuaalset mõju arvesse just linnaplaneerimises ning mürareostuse meetmeid välja töötades. (Li *et al.* 2020)

Gruppides läbi viidud helikõndide tulemused varieeruvad - on leitud, et akustiline mugavus on tugevalt vastavuses üldise muljega helimaastikust, kuid mitte nii väga visuaalse maastikuga (Li *et al.* 2020); samas teiste ning põhjalikemate uuringute põhjal on leitud, et helimaastiku eelistused olenesid suuresti üldisest ruumi avatusest ning visuaalsetest maastikuelementidest. Võrreldes kogemusi erinevates rohelusega integreeritud linnakeskkondades leiti, et märgalad või aed/park leevendasid helidest tingitud häiritust tõhusamini kui murukünkad, mis peaks teoorias käituma kui müratõkked. (Jeon *et al.* 2019)

On vaieldav, kas domineeriv element helimaastike eelistustes on siiski heli või visuaalne pilt, kuid mürarikkas heliruumis meeldiva visuaalse keskkonna olemasolu võib vähendada mürast tingitud häiritust. Näiteks leiti, et rongijaamas aitab mürast tingitud häiritust leevendada see, kui rongijaama visuaalne ümbruskond on meeldiv (rongijaama maastikuarhitektuurne lahendus). (Jeon *et al.* 2019)

Inimeste eelistused helimaastike suhtes on erinevad, kuid tehtud avastuste põhjal on võimalik teha üldistusi erinevate veehelide osas. Tugeva võimsusega purskkaev võib ärritust hoopis süvendada ning meeldivam veeheli oleks hoopis vee rahulik voolamine (veejuga vms). Kui purskkaevu tekitatud heli on tugevam kui taustal esinev liiklusrüü, siis purskkaev maskeerib küll taustarüü, kuid muutub samal ajal ka ise häirivaks rüü. Rüü taustale lisatud õrn veevulin tekitab aga rohkem tasakaalu ning vähendab originaalse rüümaastiku tugevust. (Jeon *et al.* 2019)

Müratõke on üldiselt esimene valik müraprobleemide lahendamiseks, kuid müratõkked on struktuurid, mis võivad negatiivselt mõjutada maastiku kvaliteeti. Samas on uuritud, et vegetatsiooniga kaetud müratõkked võivad olla esteetilised elemendid maastikul ning samal ajal hoiavad kinni rüü. (Jeon *et al.* 2019)

1.4. Maastikuarhitektuur ja aastajaad

Maastiku hooajaline karakter on üks komponent piirkonna maastiku(arhitektuurses) identiteedis. Aastaaegade vaheldumise kontseptsiooni uurimiseks maastikul on arukas maastikuarhitektuur jagada 5 kategooriasse - aeg, inimene, ruum, arhitektuur ja fenomen. (Purs 2013)

Ajal on mitu alamkategoriat. Üks nendest on muutus, mis viitab näiteks muutustega kohanemisele, valguse vähenemisele ning üleminekutele aastaegade vahel. (*Ibid*)

Perioodi all peetakse silmas kindlat aega aastas, mis talvel kipub olema monotoonne. Lisaks mängib suurt rolli kalender, kus on kirjas iga aastaaja saabumise kuupäev ning määrab ära hooajaliste traditsiooniliste ürituste/pidustuste perioodi alguse. Veel oluline alamkategoria on ajaga kohamine, millega on seotud ajas ja ruumis orienteerumine, kui päevad on lühemad ning visuaalne pilt võib olla monotoonne ja segadusse ajav. (*Ibid*)

Kuna maastikuarhitektuur on inimkeskne distsipliin, on kõige olulisem kategooria inimene, mille alla kuuluvad alamkategoriad nagu taju, kasutus ja mõju. Taju alla loetakse aastaegade tajumist, tunnetamist ning nende muutumisest aru saamist. Samuti taju aastaegade mõjutusest vaimsel ja füüsilised tasandil, mis võib olla teadlik või alateadlik. Kasutuse all mõeldakse igal aastaajal seikluse leidmist, samuti ellujäämist, mis on talvele kohane ning aastaegadele vastavate tegevuste leidmine. Mõju inimesele väljendub igapäevaelus, kas või näiteks transpordiviisis ning olulise majandusliku faktorina tuuakse välja mõju turismile - olenevalt piirkonnast võib see talvisel perioodil kas tõusta või langeda (*Ibid*). Toetudes Eesti tingimustele ja täpsemalt Tartule, on talvel turism peaaegu olematu.

Aja ja inimese kõrval on kolmas kõige oluline uurimiskategooria ruum, mille alla käibki juba otseselt helimaastik. Ruumi kuuluvad veel värvid - värviline ja värvitu periood, mida saab konkreetselt vastandada: valge/hall talv vs roheline kevad ja suvi, värviline sügis (Purs 2013). Sellepärast ongi inimestel vaja lisaks muid meeli stimuleerivaid faktoreid, sest lumevabal talvel on ruum hall ja visuaalset elamust ei ole.

Lisaks varieerub hooajaliselt elustik ehk bioota, näiteks talvel puuduvad puudel lehed ning ka muud vegetatsiooni esineb minimaalselt. Üldiselt võib ruumi kohta öelda, et see on pidevas muutuses - muutused värvides, flooras ja faunas, hooajalistest tegevustes, maastikumustrites jne. (Purs 2013)

Kõik need muutused ning tihti ka takistused tõstatavad küsimuse, kas hooajalisus on võimalus või piirang. Sesoonsuse käsitus toetab lähenemist maastikuarhitektuurile kui

võimalusele ning hooajalisi iseärasusi rohkem uurides leitakse loodetavasti ka rohkem võimalusi, kuidas maastikuarhitektuurist igal aastaajal maksimumi võtta. (*Ibid*)

Aastaaegade vaheldumine on iseenesest mõistetav teema inimeste jaoks ning ei leia palju käsitlemist ega uurimist. Aastaajad mõjutavad aga palju enam kui lihtsalt visuaalset maastikku. Sesoonsus mõjutab tugevalt maastiku tajumist, aga ka põllumajandust, turismi jne. Lisaks mõjutab sesoonsus elustiili, ellu suhtumist, meeleolusid, kogemusi ja ajataju. Aastaaegade vaheldumise ja selle igapäevaelu mõju uurimine erinevatest sotsiaalsetest ja kultuursetest vaatepunktidest loob mõtlemisse uusi kuvandeid ja perspektiive, mis aitavad paremini maailma mõista. (Palang *et al.* 2007)

On oluline välja selgitada, kas me tegeleme kindlate hooajaliste maastikukarakteritega või lihtsalt lühiajaliste sündmustega. Lühiajaliste sündmuste alla loetakse sellised lühiajalised fenomenid nagu ilmastikuolud, muutused aastaaegades ja iga-aastane varieeruvus nendes muutustes. Sinna alla kuuluvad pilved, ilm, üleujutused, mööduvad sõidukid (tulevad ja lähevad ebaregulaarselt). Hooajalisi maastikke kirjeldaks regulaarne korduv rütm - näiteks taimede külvamisaeg, õitsemisaeg, turismihooaeg. Kõigil neil on rütm ning viitavad mingile hooajalisele maastikule. (*Ibid*)

Sesoonsusest on saanud omaette silt, mis juhendab inimesi, kuidas riietuda ja käituda, mida süüa ja juua vastavalt aastaajale. Tihti ei ole linnakeskkonnas konkreetselt aastaaja vaheldumist silmaga nähagi, kuid on artefakte, mis tuletavad meile meelde, et üks või teine aastaeg saabub - näiteks jõulumuusika (ka tänavatel) ja dekoratsioonid pühade perioodil. Seega oleme põhimõtteliselt ise aegade jooksul loonud omale seoseid tunnete, käitumise ja aastaaegade vahel. Sesoonsus on küll naturaalne nähtus, kuid aastaajad on meie poolt tugevalt defineeritud kunstlike ühiskondlike tegevuste järgi. (*Ibid*)

Fenoloogia on teemaga haakuv uurimisharu, mis keskendub aastaaegade piiride jälile saamisele. Seda tehakse erinevate bioloogiliste indikaatorite abil - näiteks kuupäev, millal esimesed lehed langevad, annab meile märku, et hakkab saabuma sügis. (*Ibid*)

Pea aastaläbi lähevad inimesed linnamürast eemale, et loodust nautida, näiteks oma maakodusse, talvel minnakse aga tihti soojamaareisile. Eneselegi teadvustamata otsitakse lisaks visuaalsele ja füsioloogilisele stimulatsioonile ka positiivseid helisid, mis lõõgastava

keskkonnaga kokku lähevad. Ei öelda ilma asjata, et minnakse linnakärast eemale. Inimesed lähevad ühte aegu midagi otsima, aga samas ka põgenevad millegi eest. (*Ibid*)

Juba eelmisel sajandil ütles Granö (soome/eesti geograaf), et maastikust täiusliku ettekujutuse saamiseks peaks võimalusel seda vaatlema mitte ainult iga võimaliku nurga alt, aga ka võimalikult tihti - igal aastaajal ning mitme aasta vältel. Granö jaoks hõlmab kompaktne illustratsioon maastikust nii erinevaid värve aastaaegade lõikes, lõhnu kui ka helisid. (Granö, 1929/1997: 22-23)

Granö geograafilise uurimuse eesmärk oli uurida, kuidas inimesed oma tajude kaudu keskkonda vaatlevad ja tunnetavad. Maastik oli Granö arvates eelkõige ikkagi visuaalne fenomen, mida kogeti läbi nägemistaju, kuid siis hakkas ta uurima, mis tajud veel osutuvad määravaks vaatleja ja maastiku vahel. Lisaks nägemistajule mahuvad sinna vahele näiteks ka lõhna- ja kuulmistaju. Selle tõestamiseks kaardistas ta teiste hulgas suvel kuulnud helisid ning nimetas selle suve helimaastikuks. (Granö 1997: 108)

Eelkõige mõistetakse maastikku kui visuaalset nähtust, kuid maastik on samas ka viis kommunikeerimiseks. (Palang *et al.* 2007)

1.4.1. Helimaastik talvel

Talvine helimaastik erineb teiste aastaaegade helimaastikest selle poolest, et talvel eluslooduse hääled (biofoon) vähenevad, tuuled (geofoon) tugenevad ning mõnes piirkonnas lisanduvad ka uued talvised mootorsõidukid (tehisfoon). (Gage *et al.* 2016)

Sellele toetudes on pakutud välja kolm üldist komponenti, millega helimaastikku iseloomustada: biofoon, geofoon, inimfoon. Kõik loomade tekitatud helid, sealhulgas linnud, putukad, konnad ja imetajad, moodustavad biofooni. Kõik helid, mida tekitab mingi geofüüsiline fenomen nagu vihm, tuul ja voolav vesi, moodustavad geofooni ning kõik inimese poolt tekitatud helid kuuluvad inimfooni alla. (*Ibid*)

Biofooni alla kuuluvad üldiselt loomade poolt tekitatud helid, mille abil suheldakse teiste loomadega. Biofoon koosneb samuti informatsioonist, mis aitab loomadel tuvastada kiskjaid

ja muid ohte. Lisaks võimaldab biofoon loomadel luua ja leida sobivaid elukeskkondi ning ohutuid territooriume. (*Ibid*)

Geofoon võib loomade käitumist mõjutada nii, et see omakorda mõjutab biofooni. Näiteks taustal esinevad geofooni helid (vihm) on teadaolevalt olnud mõjutajaks nende loomade paaritumisel ning täpsemalt kaaslase ligi meelitamisel, kes kasutavad selleks häälistsusi. Geofoon on seega oluline komponent helimaastikul, mis mõjutab biofooni mitmekesisust. Samuti on ohuks inimfoon - masinad ja mootorsõidukid tekitavad madala sagedusega helisid, mis maskeerivad maapealsete elusorganismide hüüdeid ja suhtlust häälte kaudu. Mõned linnuliigid muudavad oma häälistsusi tõstes enda hääle sagedust, kuid osad liigid lihtsalt väldivad lärmakaid piirkondi ja asuvad tegutsema mujale. Seega selline reaktsioon inimfoonile võib muuta biofooni kompositsiooni kindlates elupaikades ning üldiselt muuta liikide jagunemist ka suuremates piirkondades. (*Ibid*)

Talvel toimuvad suured muutused inimeste ja loomade tegevuses võrreldes teiste aastaaegadelega. Põhja laiuskraadidel, sealhulgas Eestis, toimub sügisel lindude ränne lõuna poole, millega kaob palju loodushelisid või see väheneb oluliselt. Lisaks vähendavad päevavalguse kadumine ja temperatuurilangus eluslooduse tegevust ning sellega seotud helisid. (*Ibid*)

Ka geofoon muutub – veevulin asendub jäätumisega; vihmaabin puulehtedel, maapinnal ja veekogudel transformeerub õrnaks lumesajuks ning lumepraginaks saapa all. Samuti on tuul talvel tugevam, sest muutub temperatuuri gradient ning hõreneb vegetatsioon, mis muidu püüaks tuule rohkem kinni. (*Ibid*)

Ühes Alaska linnas (50 000 elanikku), kus talvised temperatuurid sarnanevad Eesti omadele, läbi viidud talvise helimaastiku varieerumise uuringus selgus, et geofoon panustas kõige rohkem talvisesse helimaastikku, samal ajal tehnofoon ja biofoon olid vähem prominentsed. Biofoonil oli kõige väiksem roll mängida talvises helimaastikus, olid ainult vähesed linnuhääled. Eeldati ka, et tehnofoon on pigem linnas või teede ääres, aga see ulatus tugevalt isegi looduslikele aladele, kus inimtegevus põhimõtteliselt puudub. Leiti veel, et kohtades, kus kasutatakse mootorsaane, on loodushelisid vähe ning elusloodus välja suremas, sest lindudele/loomadele ei sobi nii lärmakas keskkonnas peatuda (väldivad neid kohti). See probleem tõstatab eetilise küsimuse, kas ja kui tugevalt on mootorsaanide kasutus seotud

elupaikade valimise või sootuks nende kadumisega, elusolendite käitumise ning toidu kättesaadavusega. Ka vaiksed alad võivad olla vaiksed just sellepärast, et lindudel/loomadel ei ole seal piisavalt toiduressurssi. (*Ibid*)

1.5. Vaimne tervis talvel

Kui talve saabudes päikesevalgus väheneb ning päevad muutuvad lühemaks, kogevad paljud inimesed hooajalist vaimset madalseisu või isegi depressiooni. Seseoonse masendusega seotud kurbusetunne ja väsimus kestab üldiselt detsembrist veebruari lõpuni, kui päevad on kõige lühemad. (Melrose 2015)

Erinevalt muudest meeleoluhäiretest on seseoonse depressiooni kriteeriumiks see, et depressioon algab ja lõpeb igal aastal samal (aasta)ajal. Kõige rohkem esineb seseoonset depressiooni talvel, kuid seda võib ette tulla ka muudel aastaaegadel, isegi suvel. (*Ibid*)

Seseoonset depressiooni põdevate inimeste ajul on raskusi serotoniini taseme reguleerimisega. Serotoniin on neurotransmitter, mis on vastutav meeleolu tasakaalustamise ees ning serotoniini taseme langemine võib põhjustada meeleoluhäireid, sealhulgas depressiooni. (Melrose 2015; Depressioon ja aju...2019)

Samuti võib seseoonse depressiooni all kannatavatel inimestel olla probleem melatoniini ületootmisega. Melatoniin on kehas esinev hormoon, mis põhjustab unisust ja väsimust, kui ruumis on pime. Pimedal talvisel ajal tõuseb seega melatoniini tootlikkus kehas ning põhjustab seseoonset depressiooni põdevatel inimestel väsimust ja kurnatust. (Melrose 2015) Lisaks, seoses vähese päikesevalgusega talvel, võivad inimesed kannatada D-vitamiini puuduse all, millel on tõestatud seos kliinilise depressiooni tekkimisega. (*Ibid*)

Talvise masenduse ajal esinevad sümptomid on tavaliselt kurbus, väsimus, kiire ärrituvus. Sellel ajal võib tulla ette rohkem nutmist kui tavaliselt, motivatsioonipuudust ning keskendumisraskusi. (*Ibid*)

On leitud, et seseoonset meeleoluhäiret esineb naiste seas neli korda rohkem kui meeste seas ning üldiselt esineb seda inimestel vanuses 18-30. (*Ibid*)

1.6. Heli ja vaimne tervis

Vaimse tervise vaatepunktist on eriti oluline rakendada akustilise ökoloogia põhimõtteid - selle asemel, et keskenduda helile kui mürale ning mõista seda kui keskkonnas esinevat stressorit, võiks uurida, kuidas heli saaks käituda hoopis linnakeskkonna täiustajana ning tugevdada väliruumis kogetud positiivseid elamusi. (Aletta *et al.* 2018; Razdan 2005)

On leitud, et linnaruumis esinev müra on põhjustanud mitmeid terviseprobleeme - suurenenud risk südameprobleemidele, unehäired, käitumishäired (lastel), ärrituvus ja häiritus, stressiga seotud vaimse tervise häired ja tinnitus. Kuna see on oluline avalikkust puudutav tervishoiuprobleem, siis on müra vähendamise ja kontrolli all hoidmise jaoks Euroopa Liidus loodud Euroopa Keskkonnamüra Direktiiv. (Aletta *et al.* 2018; Euroopa Keskkonnamüra Direktiiv 2002)

Direktiivis keskendutakse soovimatutele helidele, väga vähe on öeldud soovitud ja eelistatud helide kohta või võimaluste kohta, kuidas meeldivate helide suurendamine keskkonnas võib kaasa tuua positiivse meeleolu ning aidata leevendada meeleoluhäireid. (Aletta *et al.* 2018; Euroopa Keskkonnamüra Direktiiv 2002)

Kuigi müra vähendamine linnades toob kindlasti kaasa kasu majandus- ja sotsiaalvaldkondades, ei tähenda see alati seda, et vaimne heaolu ja elukvaliteet suureneks. Helid võivad teatud olukordades olla kasulikud, sest need vahendavad informatsiooni ning olenevalt kontekstist võib ka vali heli või müra olla kasulik ja/või tahetud. (Aletta *et al.* 2018)

Akustilised keskkonnad ei ole head ega halvad - kui helid, mis akustilise keskkonna moodustavad, muutuvad kuulaja jaoks tahetuks või vastupidi soovimatuks, defineeritakse vastavalt nendele tunnetele positiivsed ja negatiivsed helimaastikud ning see on peaaegu alati subjektiivne. (*Ibid*)

2018. aastal uurisid Londoni Ülikooli teadlased seoseid meeldivate helimaastike ja positiivsete tervisemõjude vahel. Nad defineerisid oma uurimuses helimaastikke nii, et meeldiv ja sündmusterohke helimaastik on elav; meeldiv, kuid sündmustevaene on rahulik; tüütu ja sündmustevaene on monotoonne ning tüütu ja sündmusterohke on kaootiline. (*Ibid*)

Uuringu tulemused näitasid, et heliruumis müra vähendades teatasid inimesed alati positiivsetest vaimse tervise mõjudest ning meeldivad helimaastikud mängisid efektiivset rolli stressitaseme leevendamises. (*Ibid*)

2 METOODIKA

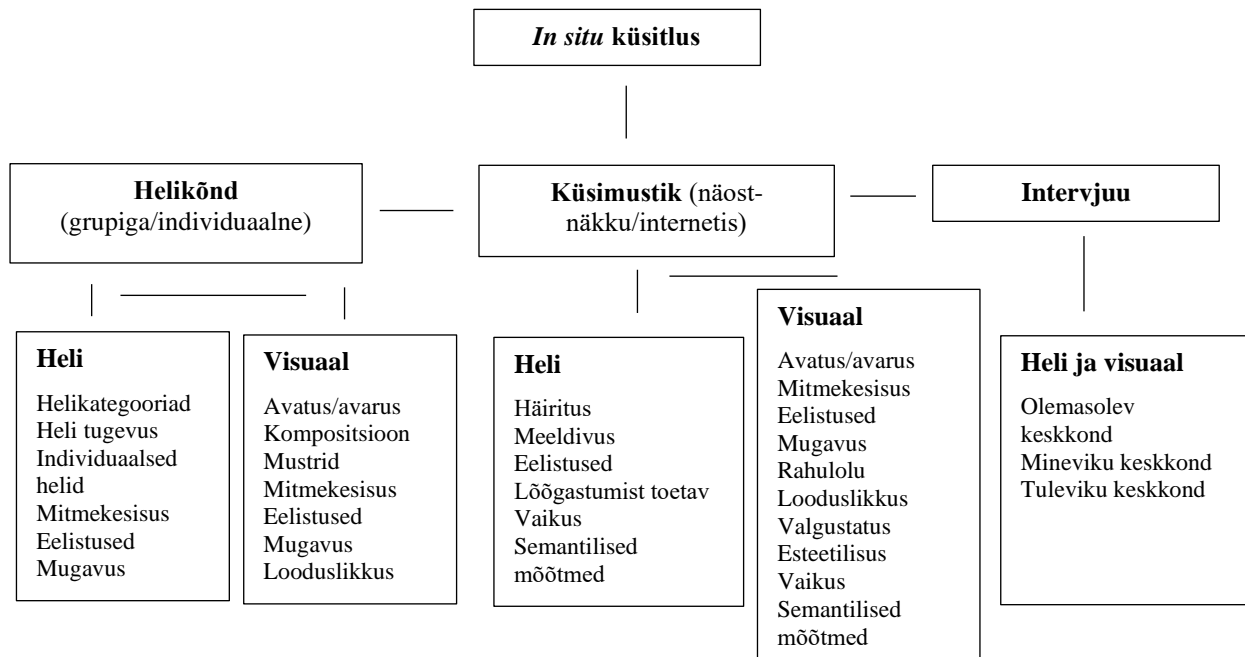
Töö eesmärk on uurida, millised komponendid moodustavad meeldiva talvise helimaastiku, kuidas kasutada ära heli teraapilisi omadusi talvisel perioodil, kus Tartus võiks leiduda väärtuslikke talviseid helimaastikke ning kuidas suurendada Tartu linna talvise helimaastiku väärtust.

2.1. Metoodikad audiovisuaalse uuringu läbiviimiseks

Kõige levinum uuringumeetod helimaastike igakülgseks uurimiseks on *in situ* helikõnd, mida võib omakorda läbi viia individuaalselt või grupiditasandil. (Li *et al.* 2020)

Helikõnde läbi viies on tavaks saanud kasutada universaalseid väljendeid ruumi kirjeldamiseks – helikategoorias hinnatakse heli tugevust, üksikute ja eraldiseisvate helide esinemist, mitmekesisust, inimeste eelistusi helide osas ning kuivõrd suudavad helid tekitada mugavustunnet; visuaalses kategoorias hinnatakse maastiku avatust/avarust, kompositsiooni, mustreid ning sarnaselt helikategooriale hinnatakse ka inimeste eelistusi ja mugavusfaktorit. (*Ibid*)

Joonisel 2.1. on näidatud *in situ* küsitluse metoodikate klassifikatsioon ning kirjeldavad märksõnad vastavalt helidele või visuaalsele pildile, mida konkreetse uurimismeetodi puhul on soovitatav kasutada.



Joonis 2.1. *In situ* metoodikate klassifikatsioon. (Li *et al.* 2020)

Helikõnd on subjektiivne analüüsimetod ning osalejad üldjuhul kirjeldavad oma tundeid ja emotsioone pärast pikemalt uurimise all olevas keskkonnas viibimist. Audiovisuaalse uurimuse puhul tehakse seda neljas üldkategorias (Li *et al.* 2020):

- 1) müra- tingitud emotsionaalset häiritust on võimalik paluda osalejatel mõõta vastavalt ISO/TS 15666:2003 *Assessment of noise annoyance by means of social and socio-acoustic surveys* standardis toodud müranormidele (Li *et al.* 2020; ISO 2003);
- 2) helimaastiku eelistuste uurimise puhul võib olla avatud küsimus või variandid nagu näiteks rahulik, vaikne, informatsiooni vahendav, lõõgastav, unikaalne jne (Li *et al.* 2020);
- 3) neljas semantilises mõõtmes nagu näiteks „kaootiline ja rahutu“, „rahulik ja vaikne“, „eluline ja põnev“, „elutu ja igav“ (Ibid);
- 4) vastavalt ISO/TS 12913-2:2018 *Acoustics -- Soundscape -- Part 2: Data collection and reporting requirements* standardile kaheksas semantilises mõõtmes nagu näiteks rahulik, sündmusterohke, põnev, kaootiline, meeldiv, elutu, tüütu, ühekülgne. (Li *et al.* 2020; ISO 2018)

Semantilised mõõtmised annavad ülevaate tervikpildist koos heli ja vaatega ning aitavad kirjeldada üldist muljet helimaastikust, mitte ei keskendu vaid helile. (Li *et al.* 2020)

Lisaks helikõnnile on kohapeal võimalik teha intervjuusid ja küsitlusi või osaleja saab minna kohale uuritavale alale ning hiljem täita küsitlus veebi kaudu. (*Ibid*)

Teine helimaastiku audiovisuaalse kombinatsiooni uurimismeetod on laborieksperimentide või laboriuuringute läbiviimine. Sarnaselt *in situ* meetodikale kasutatakse indikaatoritena väljendeid nagu näiteks häiritus, meeldivus, eelistused ning semantilised mõõtmised. (*Ibid*)

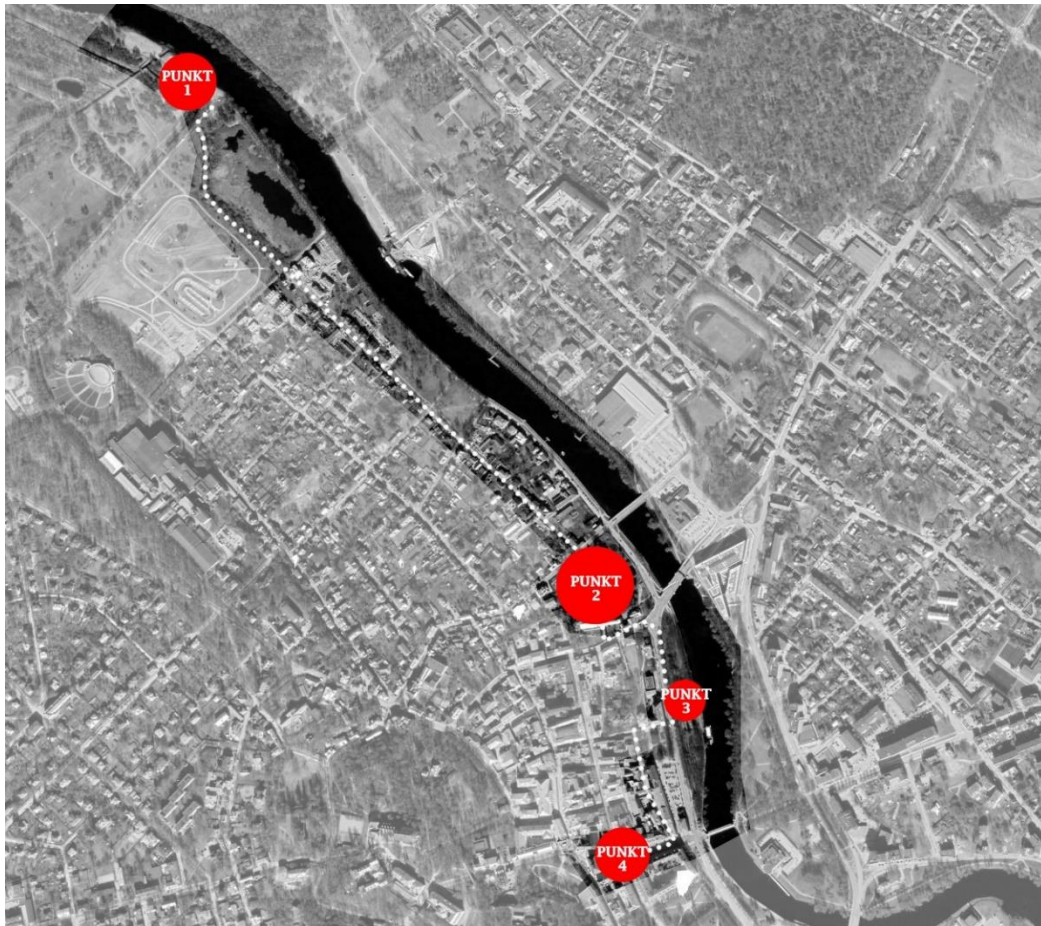
Laboriuuringute allikatena kasutatakse üldiselt küsimustikke ning osalejate aruandeid kogetud helimaastiku kohta. Et teada saada rohkem, mis kasu tervisele helimaastikud võivad peita, hakati arvesse võtma ka inimeste füüsilisi reaktsioone uuringute läbiviimisel. Erinevate vahendite abil uuritakse füsioloogilisi parameetreid nagu silmade liikumine, naha käitumine ja selle reaktsioonid (naha elektrodermaalne aktiivsus), pulsisagedus, hingamiskiirus. (*Ibid*)

Antud magistritöös uurimisküsimustele vastuse leidmiseks kasutati kvalitatiivse intervjuu meetodikana interaktiivse helikõnni põhimõtteid.

2.2. Interaktiivse helikõnni meetodika

Koos uurimise koostajaga läbi viidud helikõnd on variatsioon kvalitatiivse intervjuueerimise tehnikatest, mis aitab inimestel paremini aru saada ja tõlgendada oma kogemusi teatud keskkonnas (tavaliselt viiakse läbi kohalike elanike hulgas neile tuntud naabruskonnas) ning seda rohkem avastada. (Carpiano 2008)

Helikõnd viidi läbi Tartu linnas ning fookuspunktideks oli neli erineva karakteriga asukohta: Emajõe rand, Tartu Ülikooli botaanikaaed, park/roheala Vabaduse pst ääres ning Raekoja plats (joonis 2.2.). Trajektoori loomisel peeti oluliseks liikuda eeldatavalt kõige rahulikumast ja vaiksemast asukohast kõige elavamasse ja lärmakamasse asukohta. Lisaks oli oluline leida võimalikult erinevate karakteritega kohad ning võeti arvesse fookuspunktides esinevaid talviste helide iseärasusi.



Joonis 2.2. Helikõnni teekond soovituslike trajektoorigega.

Emajõe ranna (joonis 2.3.) puhul on talvine iseärasus just vaikus, sest soojemal ajal on rannal palju helilisi omadusi, mida võib lugeda vaimset tervist toetavaks ning näiteks suvel esinev melu võib aidata luua kuuluvus- ja kogukonnatunnet. (Schafer 1977)



Joonis 2.3. Helikõnni esimene punkt – Emajõe rand. Foto: Brigitta Nõmmik

Botaanikaaias (joonis 2.4.) oli eelduseks talviste taimede olemasolu, mis potentsiaalselt võivad tekitada meeldivaid helisid (nt kõrreliste sahin).



Joonis 2.4. Helikõnni teine punkt – Tartu Ülikooli botaanikaaed. Foto: Tartu Ülikooli Botaanikaaed

Vabaduse pst park (joonis 2.5.) asub Emajõe ääres ning vastavalt ilmastikuolule võib seal täheldada veevulinat või jää liikumist. Vabaduse pst park piirneb teiselt poolt üsna tiheda liiklusega sõiduteega (Vabaduse pst), mille kohta eeldati, et kahe erineva heliruumi kontrast teeb selle punkti huvitavaks.



Joonis 2.5. Helikõnni kolmas punkt – Vabaduse pst park. (Vabaduse puiestiku park 2021)

Helikõnd lõpeb Raekoja platsil (joonis 2.6.), millel on elav ja mitmekesine helikarakter, eriti talvel – helikõnni läbiviimise aastal rajati platsile uisuväljak ning lisaks ainuüksi uisuplatsil esinevale kirjule heliruumile korraldatakse Raekoja platsil igal aastal jõuluturgu, mida ilmestavad muusika, lõkke praksumine, kilked, naer.



Joonis 2.6. Helikõnni neljas punkt – Raekoja plats. Foto: Silver Gutmann

Lisaks helimaastiku karakterite valimisele loodi ka soovituslik trajektoor erinevate punktide vahel liikumiseks. Selle teadmise kaudu uuriti, kas teekond olenevalt selle raskusest, kaootilisusest, meeldivusest jne võis mõjutada järgmises punktis esinevat meeleolu ja enesetunnet.

Igas punktis tuli helikõnnil osalejatel peatuda, analüüsida kuulnud helisid, oma emotsioone ning üldist vaatepilti. Küsimused olid valikvastustega ning mitte kohustuslikud küsimused vormistati avatud vastustena. Vastupidiselt traditsioonilisele helikõnni metoodikale, anti käesoleva töö uurimiseks võimalus osalejatel ka soovi korral iseseisvalt helikõnd läbi viia. Umbes pooled osalejatest soovisid seda teha iseseisvalt ning ülejäänud soovisid minna helikõnnile koos uurimistöö koostajaga.

Helikõnni läbiviimiseks koostati küsimustik internetipõhises küsitlusprogrammis (*SoSoSurvey*), seega ka iseseisvate osalejate jaoks olid kõik küsimused lahti seletatud. Osalejate jaoks, kes soovisid koos juhendajaga helikõndi läbi viia, oli boonuseks võimalus abi küsida ning koos arutleda kogetud heliruumi üle. Küsimustele vastamiseks anti võimalus osalejatele kasutada isiklikku telefoni/tahvelarvutit helikõnni ajal või hiljem vastamiseks interneti kaudu. Soovituslik oli täita küsitlust jooksvalt helikõnni ajal, et vastused oleks võimalikult autentsed.

Küsimustik koosnes 45 eraldiseisvast küsimusest (lisa 1), millest kaks olid avatud vastustega. Küsimustikule vastamine võttis aega 10-15 min ning koos helikõnniga oli ajakuluks orienteeruvalt 1 tund.

Enne teekonna algust oli küsimustikulehele lisatud üldinfo ning informatsioon teekonna kohta. Teekonna lihtsamaks jälgimiseks lisati sissejuhatavale lehele *Google Mapsi* link vastava helikõnni trajektooriga.

2.1. Küsimustik

Esimesele uurimisküsimusele - millised komponendid moodustavad meeldiva helimaastiku vastuse leidmiseks küsiti osalejatelt esialgu, kas nad oskavad oma varasemast kogemusest välja tuua mõne meeldiva heliruumi Tartus talvel, mille komponente uurides oli võimalik teha järeldusi antud küsimusele vastuse saamiseks ning samuti pidid igas punktis osalejad ära märkima seal esinenud meeldivad helid, mis eeldatavalt ongi meeldiva helimaastiku komponendid. Samas keskenduti ka üldmuljele ja emotsioonidele, mis kuuluvad samuti helimaastiku komponentide hulka.

Lisaks otsiti vastust küsimusele, kuidas heli teraapilisi omadusi talvisel perioodil ära kasutada. Helikõnnil märkisid osalejad igas punktis enda hetkeemotsioonid ning nende põhjal loodi seoseid helimaastiku komponentide ja nendest tulenenud emotsioonide vahel, et teada saada, millised helimaastikud tekitavad positiivseid emotsioone.

Et teada saada, milline helimaastik on väärtuslik ning kas Tartus neid leidub, paluti osalejatel hinnata külastatud helimaastike viies väärtuskategoorias.

Säilitamist väärt linna helimaastikud on jagatud 5 kategooriasse:

- 1) ökoloogiline väärtus – näitab looduskeskkonna kvaliteeti ning tekitab tunde nagu viibiks looduse keskel;
- 2) mugavusväärtus – viitab helimaastiku mõjule inimese lõõgastumisvõimes ning hea tuju loomises. Helimaastik, kus on mugav olla ning lõõgastuda;

- 3) tunnetuslik väärtus – isiklik emotsionaalne side helimaastikuga, nostalgia;
- 4) identifitseeriv väärtus – helimaastik on oluline komponent inimese geograafilise keskkonna kujunemises. Unikaalne helimaastik võib olla linnale iseloomulik osa - nt kellamäng on Raekoja platsi iseloomustav komponent;
- 5) praktiline väärtus – helimaastik vahendab informatsiooni, aitab orienteeruda.

Osalejatel paluti määrata antud koha väärtus ülaltoodud 5 kategoorias skaalal „puudub“ kuni „väga tugev“. Tulemuste põhjal arvutati välja kõige kõrgema hinde saanud helimaastik igas kategoorias.

Neljandale uurimisküsimusele – kuidas suurendada Tartu talvise helimaastiku väärtust vastuse leidmiseks analüüsiti eelnevaid uurimisküsimusi, kus tehti järeldusi meeldiva helimaastiku komponentide kohta ning kuidas need vaimsele tervisele mõjuvad. Lisaks oli oluline uurida, milliseid väärtusi peavad osalejad oluliseks helimaastike puhul ning kuidas omakorda saaks neid väärtusi tõsta või luua heliruumides meeldivaks märgitud helide põhjal. Oluline oli uurida ka audiovisuaalset kompositsiooni ning selle põhjal järeldada, millised helid millise visuaalse maastikuga kokku sobivad, et potentsiaalselt talvise helimaastiku väärtust tõsta.

Uurimus viidi läbi noorte täiskasvanute seas ning täpsema demograafia välja selgitamiseks küsiti osalejate vanust ning sugu. Helikõndi kaasati just noored täiskasvanud, sest küsimustele vastamiseks kasutati veebipõhist platvormi, millele eakamatel inimestel ei pruugi olla ligipääsu. Lisaks kestis helikõnd kestis orienteeruvalt tund aega ning talvistes tingimustes, mis võib samuti olla raskendatud olukord eakamatele inimestele. Peatükis 1.5. käsitleti teooriat, et sesoonset masendust esineb kõige rohkem 18–30aastaste inimeste hulgas, seega on uurimistöösse kaasatud just noored täiskasvanud, et ka vaimse tervise mõjude uurimise osa oleks võimalikult informatiivne.

Järgnevalt uuriti osalejate isiklikke eelistusi talviste helimaastike kohta, eneserefleksiooni loodusläheduse ja vaimse tervise osas ning nii ilmastikuolusid kui ka isiklike emotsioone enne helikõnni alustamist.

Pärast sissejuhatavatele küsimustele vastamist paluti liikuda esimesse punkti - Emajõe rand/vabaujula. Peatudes ja heliruumi nii füüsiliselt kui ka vaimselt tunnetades paluti osalejal märkida täheldatud meeldivad ja ebameeldivad helid, emotsioonid ning kirjeldada koha üldmuljet audiovisuaalset kombinatsiooni silmas pidades.

Küsimused nr 9–17 kordusid igas peatuspunktis.

Viimase küsimusena paluti osalejatel külastatud helimaastikud 1–4 panna eelistusjärjekorda (kõige meeldivam ja kõige vähem meeldivam kogemus).

2.2. Eriolukord

Uurimistöö on koostatud ja helikõnd läbi viidud globaalse koroonaviiruse COVID-19 pandeemia ajal, mis võis mõjutada helikõnni tulemusi.

Seoses kõrge nakatumisriskiga ja eriolukorra ajal kehtestatud piirangutega toimus ka õues liikumist vähem, vabaõhuüritusi ei korraldatud ning järgima pidi 2+2 reeglit ehk koos saavad liikuda kuni 2 inimest. See tähendab, et inimeste tekitatud helisid võis talvel esineda vähem kui eelnevatel aastatel. Lisaks on pandeemia avaldanud suurt mõju inimeste vaimsele tervisele, mis võis helikõnni emotsionaalse rahulolu tulemusi mõjutada negatiivsemalt kui seda oleks olnud eelnevatel aastatel, mil ei eksisteerinud koroonaviiruse pandeemiat.

3 TULEMUSED

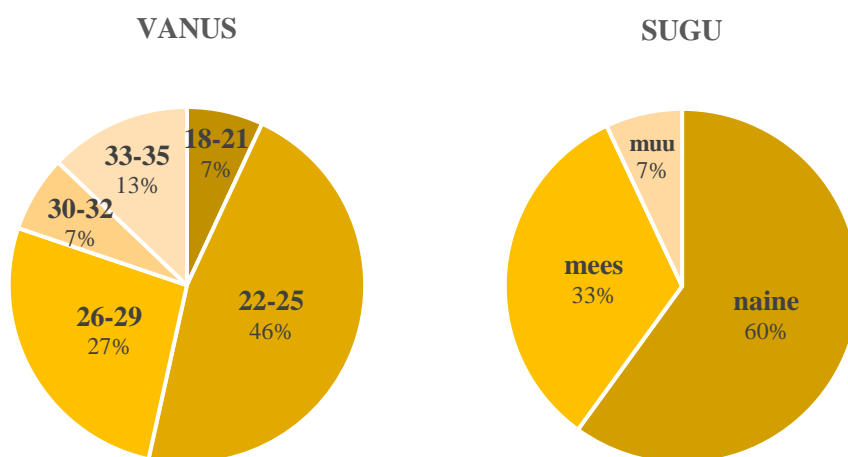
Antud peatükk annab ülevaate helikõnni tulemustest.

3.1. Üldandmed

Helikõnnil osales kokku ning küsimustikule täies ulatuses vastas 15 inimest. Uurimistöösse kaasati noored täiskasvanud ehk inimesed vanuses 18-35 ning sooliseid piiranguid ei seatud.

Kõige rohkem osalejaid oli vanusegrupist 22-25, mis moodustab 47% kõikidest vastajatest ehk 7 inimest. 27% ehk 4 inimest oli vanusegrupist 26-29 ning 13% ehk 2 inimest vanusegrupist 33-35. Vanusegruppide 18-21 ja 30-32 oli mõlemast vaid 1 vastaja.

Uurimuses osalejatest 60% ehk 9 inimest olid naised ning 33% ehk 5 inimest olid mehed (joonis 3.1.).

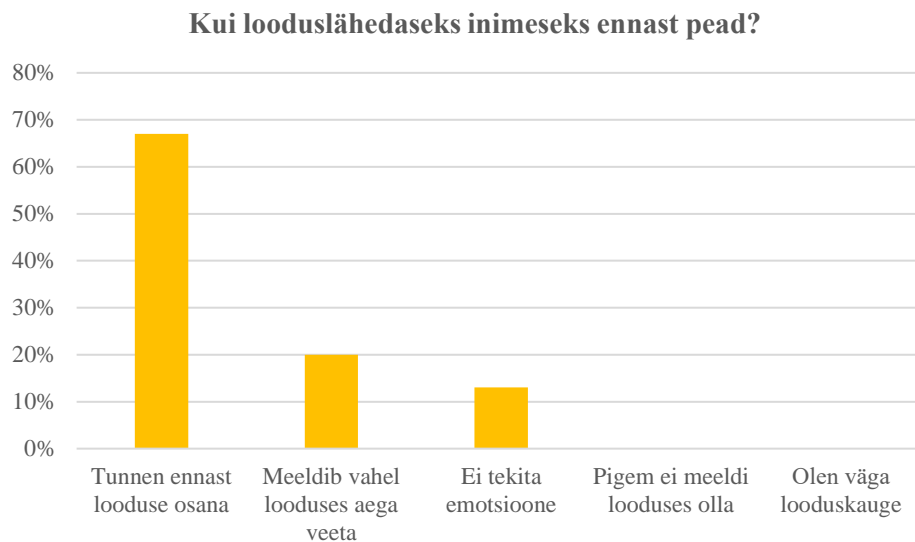


Joonis 3.1. Helikõnnil osalejate vanuseline ja sooline koosseis.

Järgnevalt küsiti, kui looduslähedaseks inimeseks osaleja ennast peab. Seda on oluline teada, sest on leitud, et inimesed, kes peavad ennast loodusega üheks, on rohkem tundlikud helidele väliruumis. Need inimesed tunnetavad teadlikumalt, et müra mõjutab nende tervist

negatiivselt ning leiavad ennast teadlikult lõõgastunumalt kohas, kus esineb rohkem loodusheliseid. (White *et al.* 2018)

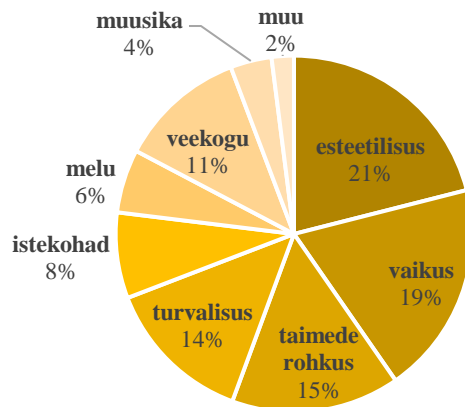
67% vastajatest ehk 10 inimest tunnevad ennast looduse osana, 20% ehk 3 inimest vastas, et neile meeldib vahel looduses aega veeta ning 13% ehk 2 inimese jaoks ei tekita looduses viibimine mingeid erilisi emotsioone (joonis 3.2.).



Joonis 3.2. Helikõnnil osalejate hinnang enda looduslähedusele.

Kõige olulisem omadus, mis kirjeldavad osalejate jaoks meeldivat väliruumi talvisel perioodil, on esteetilisus, mille märkis ära 73% vastajatest ehk 11 inimest (joonis 3.3.). Oluliste komponentide hulka kuuluvad ka vaikus, taimede rohkus, turvalisus ning veekogu olemasolu, mida valiti enam kui 5 korral. Alla 5 inimese jaoks oli oluline meeldiva talvise väliruumi juures istekohad, melu (inimeste hääled, kilked, muu taustamüra) ja muusika. Eraldi toodi olulise faktorina välja lume olemasolu (muu).

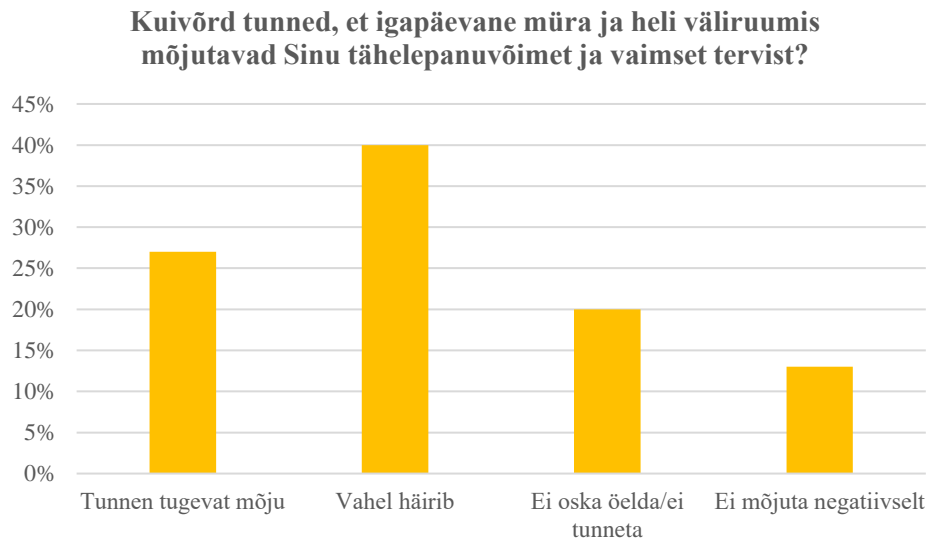
**Millised omadused kirjeldavad Sinu jaoks
meeldivat väliruumi talvisel perioodil?**



Joonis 3.3. Helikõnnil osalejate ootused meeldivale talvisele väliruumile.

Järgnevalt paluti osalejatel mõelda, kas nad oskavad tuua näite meeldivast talvisest heliruumist Tartus. Kahel korral toodi näiteks Rüütli tn ja jõeäärsed alad. Rüütli tn näitega üheskoos mainiti ära Raekoja plats ja südalinn üldiselt. Jõeäärsete alade kohta lisati kommentaariks, et inimestele meeldib sealne linnulaul, tuul, veevulin ning jää liikumise helid. Kahel korral mainiti ka Tähtvere dendroparki, mida talvel kasutatakse suusatamiseks ning sealseid talispordist tulenevaid helisid peeti meeldivaks. Lisaks mainiti meeldivate talviste heliruumide hulgas ära ka Pirogovi park ning Kassitoome. Viimase puhul pidas vastaja meeldivaks sealseid kilkamis- ja kelgutamishelisid ning pakkus Kassitoomet väga rõõmsaks heliruumiks.

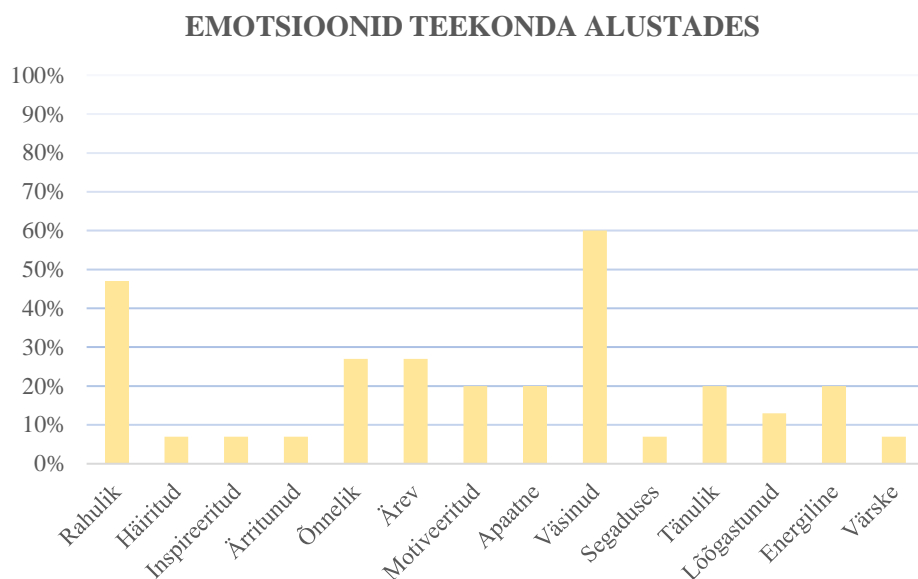
Igapäevane müra ja heli väliruumis mõjutavad tähelepanuvõimet ning vaimset tervist, kuid vaid 27% vastajatest ehk 4 inimest tunnevad teadlikult selle tugevat mõju. 40% ehk 6 inimest vastas, et neid vahel häirib väliruumis esinev müra ja muud helid ning 20% vastajatest ehk 3 inimest ei osanud selle küsimusele vastata või nad ei tunneta teadlikult müra ja helide negatiivset mõju väliruumis viibides. 13% osalejatest ehk 2 inimest oskasid vastata, et neid väliruumis esinevad müra ja muud helid negatiivselt ei mõjuta (joonis 3.4.).



Joonis 3.4. Helikõnnil osalejate hinnang müra mõjust vaimsele tervisele.

Enne teele asumist paluti veel osalejatel kirjeldada ilmastikuolusid helikõnni alustamise ajal. Enamikel juhtudel oli õues 2 kuni 15 kraadi külma, päike paistis ning esines õrna lumesadu. Mõnel üksikul juhul oli ilm pilves ning ühel juhul oli õues 8 kraadi sooja. Ilmastikuolude seost teekonnal esinevate emotsioonide ja mõtetega käsitletakse arutelu peatükis.

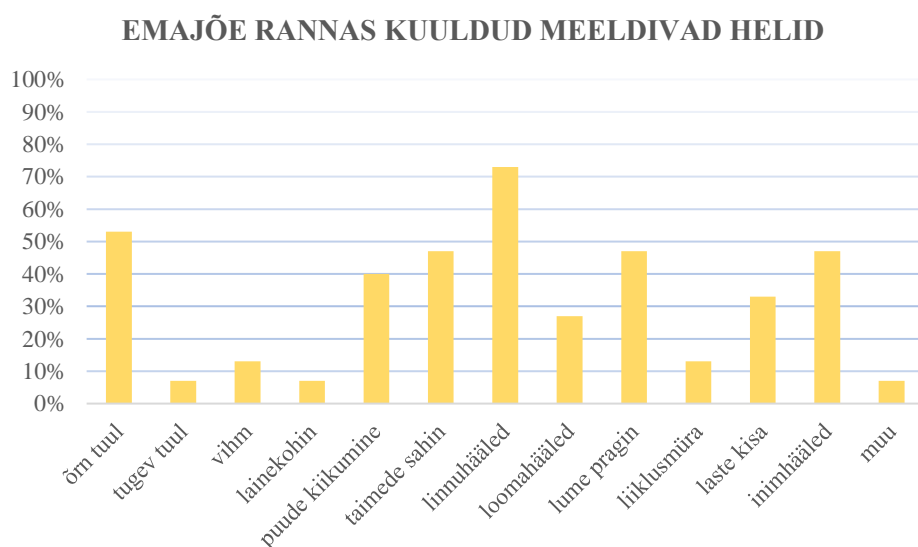
Emotsioonide vaheldumise analüüsimiseks seoses heliruumide vaheldumisega märkisid osalejad, milliseid emotsioone nad enne alustamist tunnevad (joonis 3.5.). Väsimust tundsid 60% vastajatest ehk 9 inimest, samal ajal tundsid 47% vastajatest ehk 7 inimest ennast rahulikult. 27% ehk 4 inimest märkisid, et nad tunnevad ennast õnnelikult ning sama palju inimesi tundis ennast enne teekonnale asumist ärevalt. Emotsioone nagu motiveeritud, apaatne, tänulik ja energiline koges 20% osalejatest ehk 3 inimest. Vaid üksikud inimesed tundsid ennast häiritult, ärritunult, segaduses, inspireeritult või värskelt.



Joonis 3.5. Helikõnnil osalejate emotsioonid teekonda alustades.

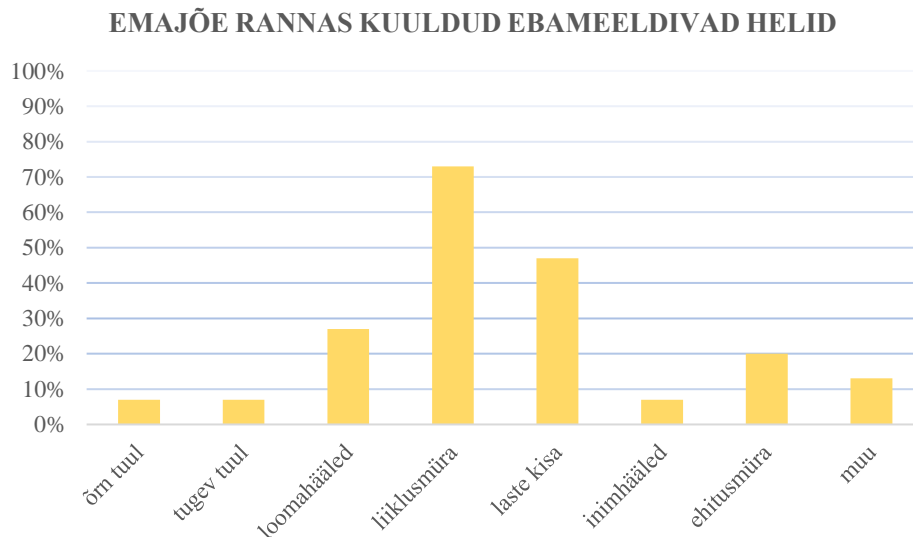
3.2. Meeldivad ja ebameeldivad helid

Esimene peatuspunkt helikõnnil oli Emajõe rand/vabaujula. Osalejatel paluti ära märkida nii meeldivad kui ka ebameeldivad helid, mida antud heliruumis täheldati (joonis 3.6.). Kõige meeldivamaks heliks Emajõe rannas peeti linnulaulu, mille märkis ära 73% vastajatest ehk 11 inimest. Märkimisväärselt kõrgel kohal meeldivate helide hulgas olid õrn tuul (53% vastajatest), kõrreliste/muude taimede sahin, lume pragin saapa all ja inimhääled (47% vastajatest). Eraldi toodi välja palli löömise ja ratta veeremise helid (muu).



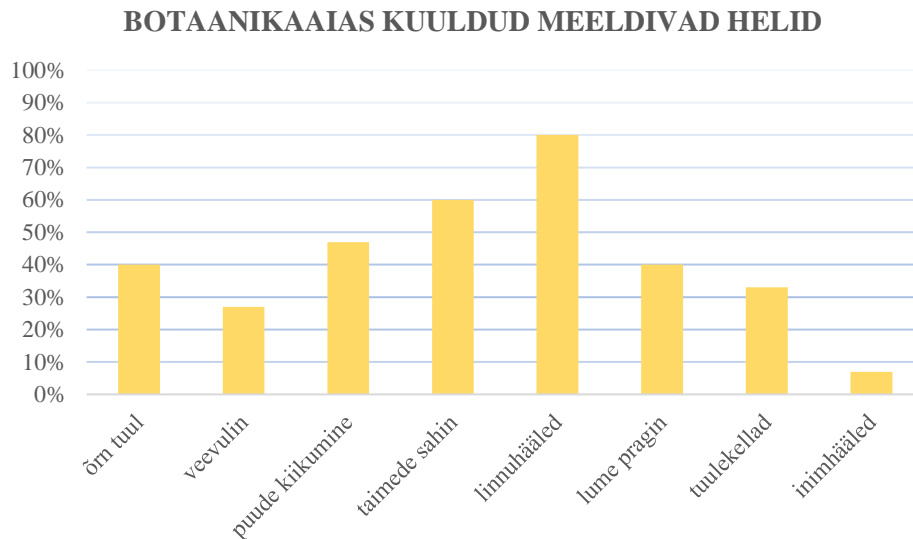
Joonis 3.6. Emajõe rannas kuuldud meeldivad helid.

Ebameeldivateks helideks märgiti kõige rohkem liiklusrüü, st 73% vastajatest ehk 11 inimest, ning laste kisa, mida pidas ebameeldivaks heliks 47% osalejatest ehk 7 inimest (joonis 3.7.). Loomahääli pidas 27% vastajatest ehk 4 inimest ebameeldivaks ning ehitusrüü 20% osalejatest ehk 3 inimest. Eraldi toodi välja tööstuslik rüü (muu).



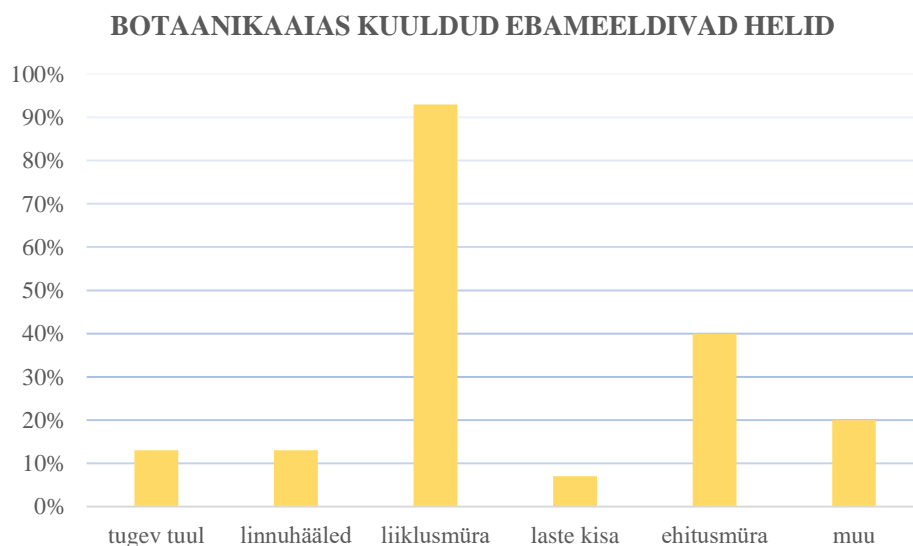
Joonis 3.7. Emajõe rannas kuulnud ebameeldivad helid.

Teine peatuspunkt helikõnnil oli Tartu Ülikooli botaanikaaed. Kõige meeldivamaks heliks botaanikaaias peeti linnulaulu, mille märkis ära 80% vastajatest ehk 12 inimest. Märkimisväärselt kõrgel kohal meeldivate helide hulgas olid kõrreliste/muude taimede sahin (60% vastajatest), puude kiikumine (40% vastajatest), õrn tuul ja lume pragin saapa all (40% vastajatest). Uute elementidena täheldati tuulekellade heli ning veevulinat, mille esimese märkis meeldivaks 33% osalejatest ehk 5 inimest ning teise 27% vastanutest ehk 4 inimest (joonis 3.8.).



Joonis 3.8. Botaanikaaias kuuldud meeldivad helid.

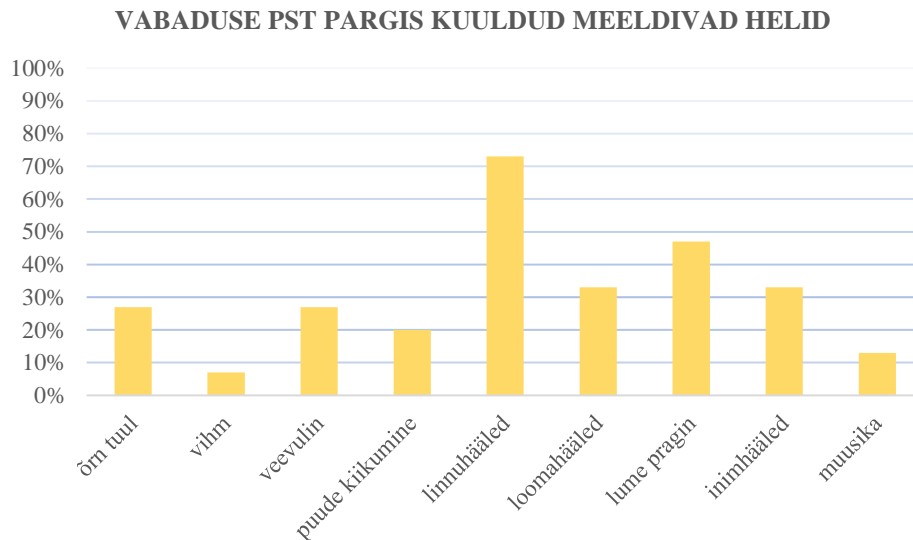
Ebameeldivateks helideks märgiti kõige rohkem liiklusrüü – 93% vastajatest ehk 14 inimest, ning ehitusrüü, mida pidas ebameeldivaks heliks 40% osalejatest ehk 6 inimest. 13% vastanutest pidas botaanikaaias esinevateks ebameeldivateks helideks tugevat tuult ning linnuhääli. Eraldi toodi välja jalakäijate foori plinkimine, lipumasti kolksumine (muu) ning lennukirüü, mille võib lugeda liiklusrüü alla (joonis 3.9.).



Joonis 3.9. Botaanikaaias kuuldud ebameeldivad helid.

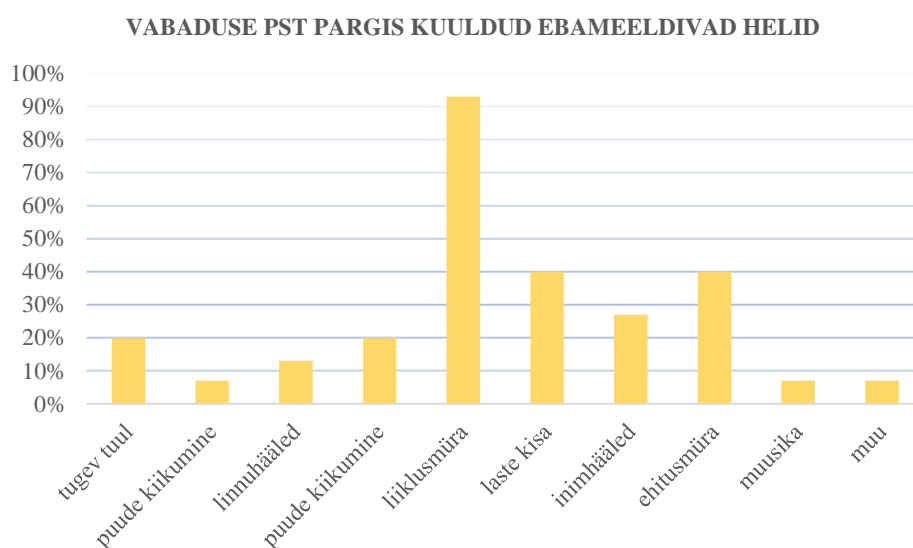
Kolmas peatuspunkt helikõnnil oli park/roheala Vabaduse pst ääres. Kõige meeldivamaks heliks pargis peeti linnulaulu, mille märkis ära 73% vastajatest ehk 11 inimest. Märkimisväärselt kõrgel kohal meeldivate helide hulgas oli ka lumepragin saapa all, mille

märkis ära 47% osalejatest ehk 7 inimest. 33% ehk 5 inimest märkisid meeldivateks helideks loomahääled ja inimhääled. Alla 5 inimese arvas, et pargis esinevatest helidest on veel meeldivad õrn tuul, vihm, veevulin, puude kiikumine ja muusika (joonis 3.10.).



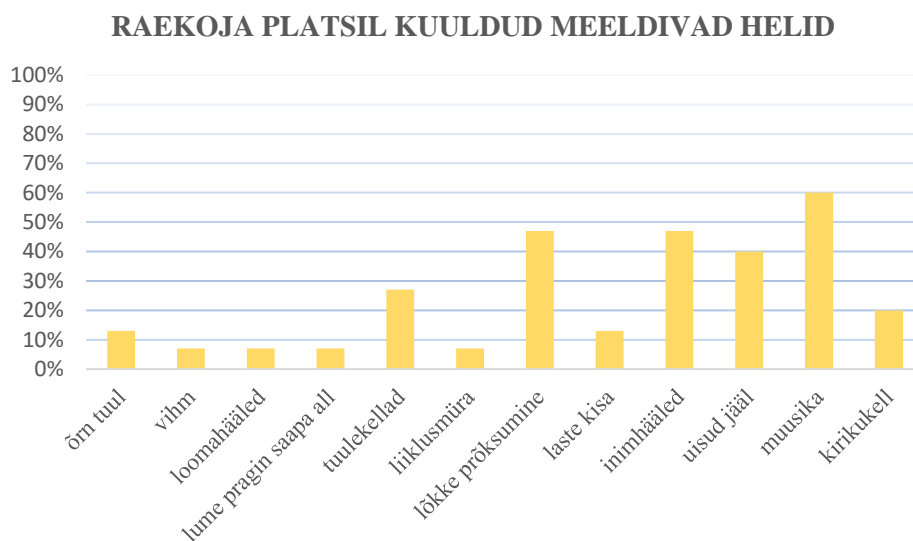
Joonis 3.10. Vabaduse pst pargis kuuldud meeldivad helid.

Ebameeldivateks helideks märgiti kõige rohkem liiklusrüü – 93% vastajatest ehk 14 inimest, ning ehitusrüü ja laste kisa, mida pidasid ebameeldivateks helideks 40% osalejatest ehk 6 inimest (joonis 3.11.). 27% vastanutest ehk 4 inimest pidas Vabaduse pst pargis esinevaks ebameeldivaks heliks inimhääli. Eraldi toodi välja jalakäijate foori plinkimine (muu).



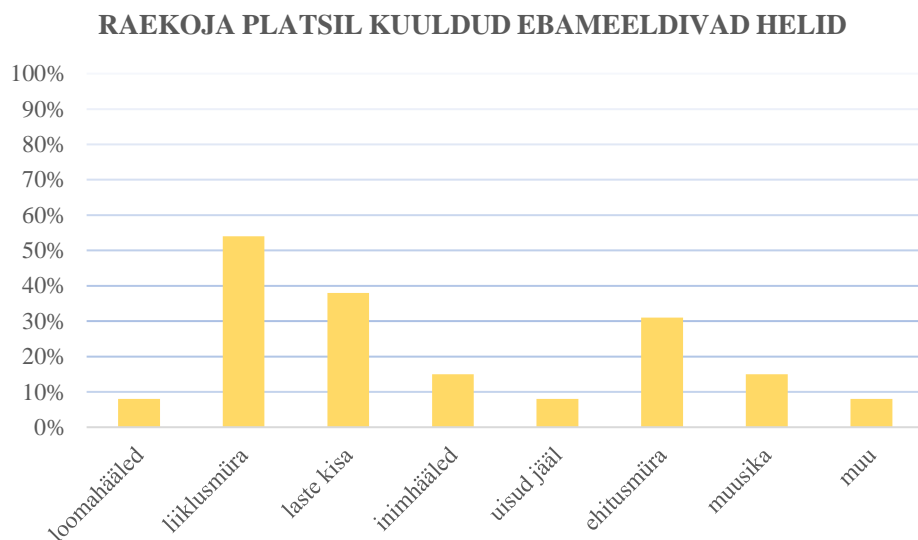
Joonis 3.11. Vabaduse pst pargis kuuldud ebameeldivad helid.

Neljas ja viimane peatuspunkt helikõnnil oli Raekoja plats. Kõige meeldivamaks heliks pargis peeti muusikat, mille märkis ära 60% vastajatest ehk 9 inimest. Märkimisväärselt kõrgel kohal meeldivate helide hulgas olid ka lõkke prõksumine ja inimehääled, mille märkisid ära 47% osalejatest ehk 7 inimest. 40% ehk 6 inimest märkisid meeldivaks uiskude heli jääl. 27% ehk 4 inimest pidas tuulekellade heli meeldivaks ning üksikutel juhtudel märgiti meeldivateks helideks õrn tuul, vihm, loomahääled, lume pragin saapa all, liiklusrüü, laste kisa ja/või kirikukell (joonis 3.12.).



Joonis 3.12. Raekoja platsil kuulnud meeldivad helid.

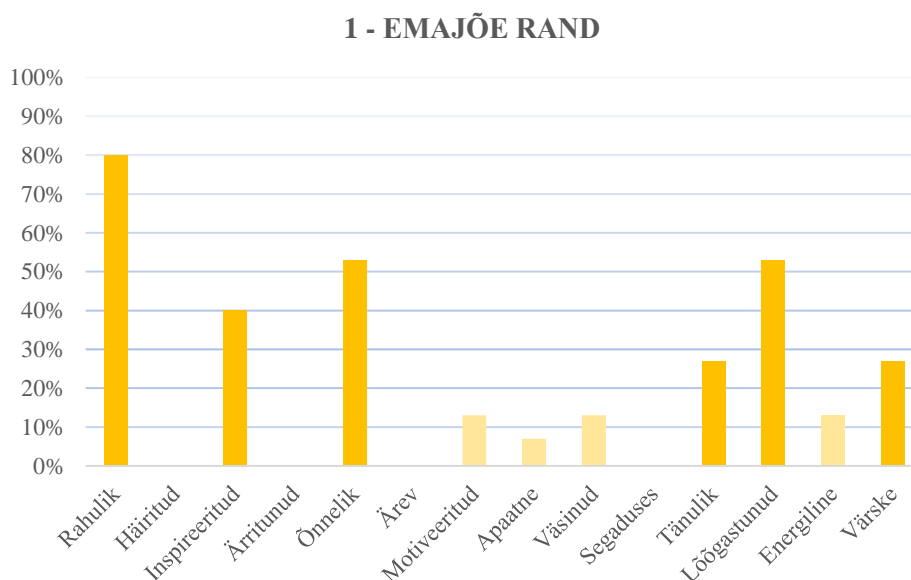
Ebameeldivateks helideks märgiti kõige rohkem liiklusrüü – 54% vastajatest ehk 7 inimest (joonis 3.13.). Laste kisa pidasid ebameeldivaks heliks 38% osalejatest ehk 5 inimest. 31% vastanutest ehk 4 inimest pidas Raekoja platsil esinevaks ebameeldivaks heliks ehitusrüü. Üksikutel juhtudel märgiti ebameeldivate helide hulka loomahääled, inimehääled, uisud jääl ja/või muusika. Eraldi toodi välja uisuväljakul toimetav jääpuhastusmasin (muu).



Joonis 3.13. Raekoja platsil kuulnud ebameeldivad helid.

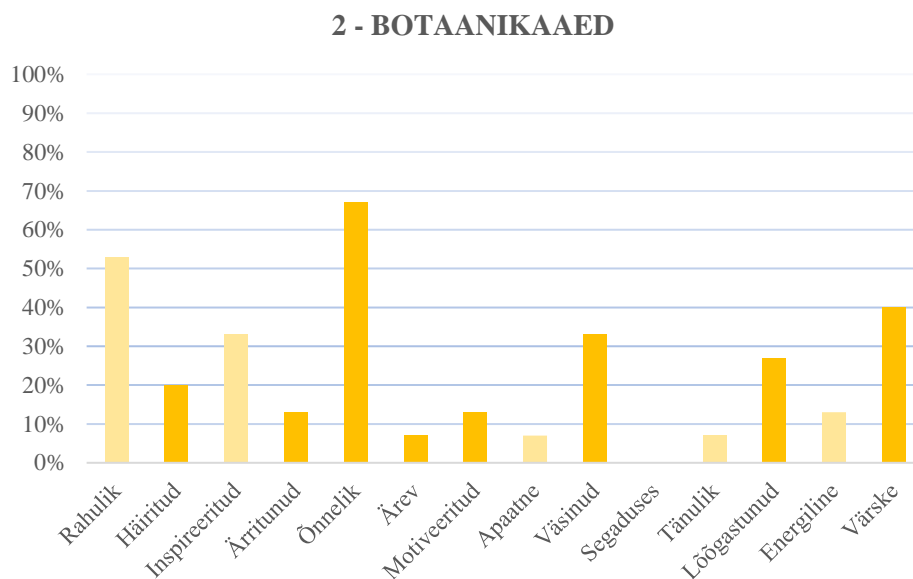
3.3. Emotsioonide vaheldumine

Emajõe rannas viibides tundis 80% vastajatest ehk 12 inimest ennast rahulikult, 53% kõigist vastajatest ehk 8 inimest tundsid ennast ka õnnelikult ja lõõgastunult. 40% osalejatest ehk 6 inimest tundsid ennast inspireerituna ning 27% ehk 4 inimest märkisid, et tunnevad end tänuliku ning värskena. Allolevas diagrammis tumekollase värviga on märgitud näitajad, mis tõusid võrreldes enne teekonna alustamist tajutud emotsioonidega. Heledam kollane viitab sellele, et näitaja langes või jäi samaks (joonis 3.14.).



Joonis 3.14. Emajõe rannas kogetud emotsioonid.

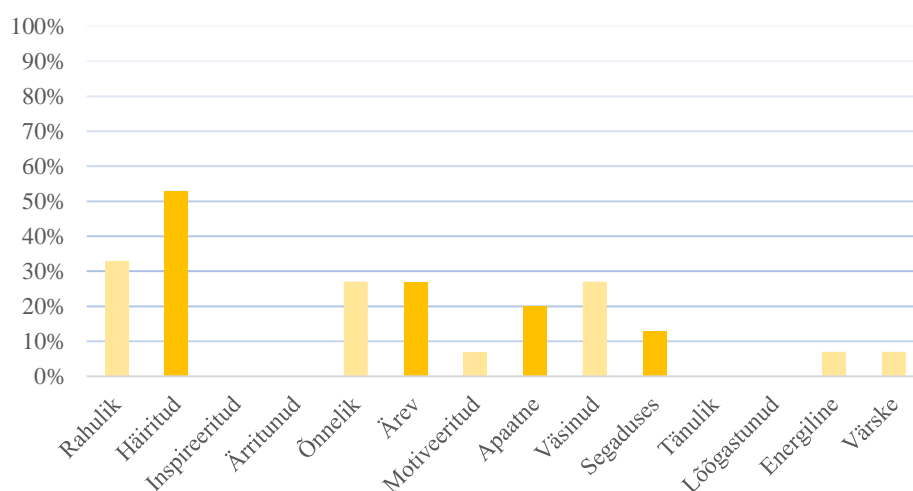
Botaanikaaias viibides tundis 67% vastanutest ehk 10 inimest ennast õnnelikuna, 53% vastanutest ehk 8 inimest rahulikuna. 40% osalejatest ehk 6 inimest tundis ennast värskena ning 33% vastanutest märkisid, et tunnevad ennast inspireerituna ja/või väsinuna. Negatiivsetest emotsioonidest lisandus häiritus, mida tundis 20% ehk 3 inimest 13% ehk 2 inimest tundis ennast ka ärritatuna. Eraldi tõi üks inimene välja, et tunneb ennast botaanikaaias viibides mõtlikuna (muu). Allolevas diagrammis tumekollase värviga on märgitud näitajad, mis tõusid võrreldes Emajõe rannas tajutud emotsioonidega. Heledam kollane viitab sellele, et näitaja langes või jäi samaks (joonis 3.15.).



Joonis 3.15. Botaanikaaias kogetud emotsioonid.

Vabaduse pst pargis viibides tundis 53% vastanutest ehk 8 inimest ennast häirituna, samal ajal ainult 33% vastanutest ehk 5 inimest rahulikuna. 27% osalejatest ehk 4 inimest tundis ennast õnneliku, ärevana ja/või väsinuna. Üksikutel juhtudel märgiti, et tuntakse ennast motiveerituna, apaatsena, segaduses, energilisena ja/või värskena. Eraldi tõi üks inimene välja, et tunneb ennast Vabaduse pst pargis viibides mõtlikuna (muu). Allolevas diagrammis tumekollase värviga on märgitud näitajad, mis tõusid võrreldes botaanikaaias tajutud emotsioonidega. Heledam kollane viitab sellele, et näitaja langes või jäi samaks (joonis 3.16.).

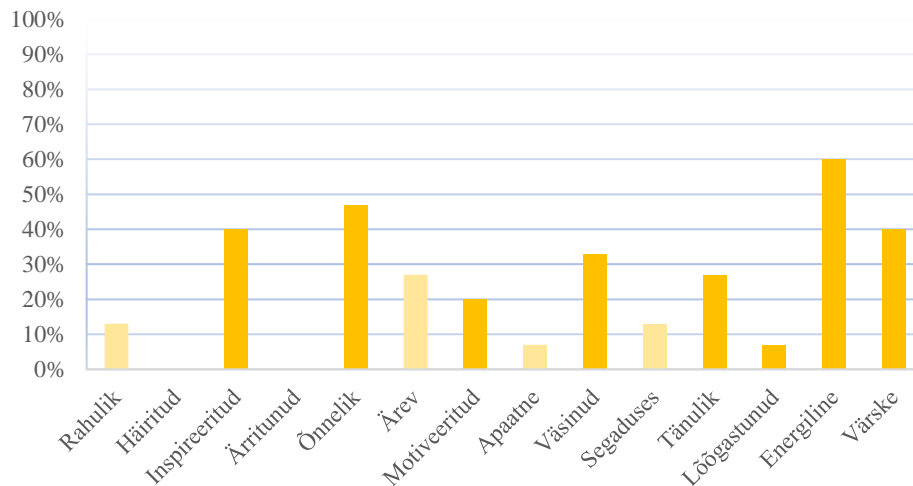
3 - VABADUSE PST PARK



Joonis 3.16. Vabaduse pst pargis kogetud emotsioonid.

Raekoja platsil viibides tundis 60% vastanutest ehk 9 inimest ennast energilisena ning 7 inimest õnnelikuna. 40% osalejatest ehk 6 inimest tundis ennast inspireerituna ja/või värskena. Üksikutel juhtudel märgiti, et tuntakse ennast motiveerituna, apaatsena, segaduses, energilisena ja/või värskena. 33% vastanutest ehk 5 inimest tundis ennast siiski väsinuna. Ülejäänud üksikutel juhtudel tundsid vastajad ennast rahulikuna, ärevana, motiveerituna, apaatsena, segaduses, tänuks ja/või lõõgastunult. Allolevas diagrammis tumekollase värviga on märgitud näitajad, mis tõusid võrreldes Vabaduse pst pargis tajutud emotsioonidega. Heledam kollane viitab sellele, et näitaja langes või jäi samaks (joonis 3.17).

4 - RAEKOJA PLATS

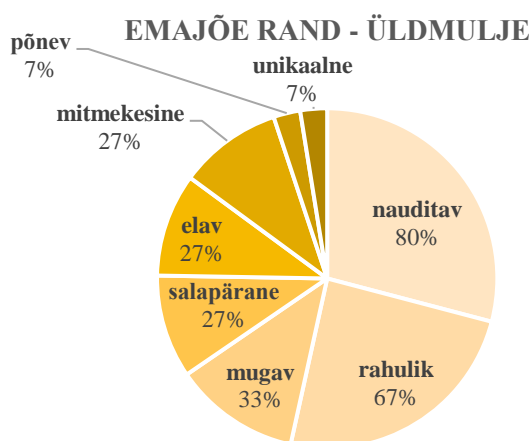


Joonis 3.17. Raekoja platsil kogetud emotsioonid.

3.4. Üldmulje

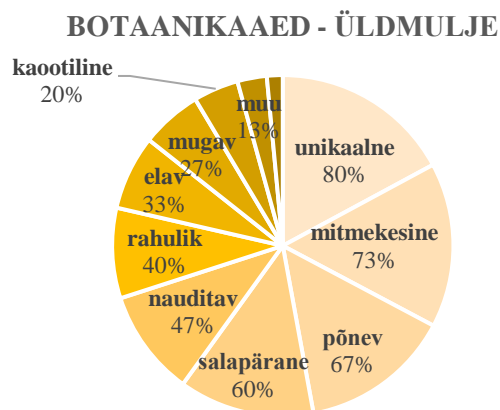
Helimaastikku ning visuaalset maastikku korraga tunnetades paluti osalejatel märkida koha üldmuljet kirjeldavad märksõnad.

80% vastajatest ehk 12 inimest arvasid, et Emajõe rand on nauditav koht, kus olla. 67% ehk 10 inimest märkisid, et seal on ka rahulik. 33% vastajatest ehk 5 inimest pidasid antud kohta mugavaks ning 27% osalejatest ehk 4 inimest kirjeldaksid seda maastikku kui elav, salapärane ja mitmekesine (joonis 3.18).



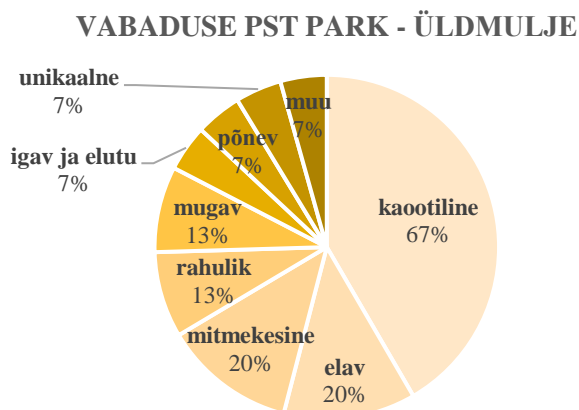
Joonis 3.18. Üldmulje Emajõe rannast.

80% vastajatest ehk 12 inimest arvasid, et botaanikaaed on unikaalne koht. 73% vastajatest ehk 11 inimest pidasid botaanikaaeda mitmekesiseks, 67% ehk 10 inimest põnevaks, 60% ehk 9 inimest salapäraseks ning 47% ehk 7 inimest arvasid, et tegemist on nauditava maastikuga. Peaaegu pooled vastanutest peavad botaanikaaeda rahulikuks kohaks ning 5 inimest kirjeldaks seda maastikku elavana. 20% vastanutest ehk 3 inimest leidsid, et botaanikaaia üldmulje on hoopis kaootiline (joonis 3.19.). Eraldi toodi välja, et botaanikaaed on esteetiline (muu).



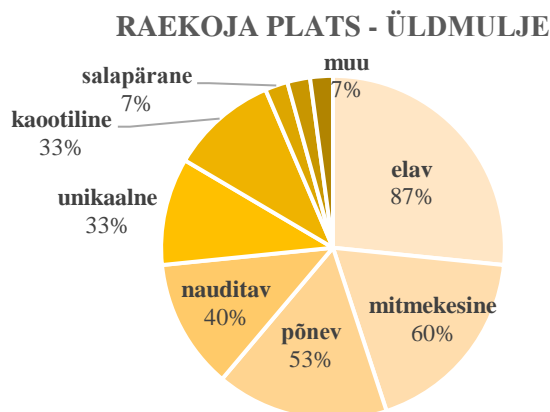
Joonis 3.19. Üldmulje botaanikaaiaist.

67% vastajatest ehk 10 inimest arvasid, et Vabaduse pst park on kaootiline koht. 20% vastajatest ehk 3 inimest pidasid parki elavaks ja mitmekesiseks. Üksikutel juhtudel märgiti, et Vabaduse pst pargi üldmulje on igav ja elutu, põnev, rahulik, unikaalne ja/või mugav (joonis 3.20.). Eraldi toodi välja, et Vabaduse pst park on väsitav (muu).



Joonis 3.20. Üldmulje Vabaduse pst pargist.

87% vastajatest ehk 13 inimest arvasid, et Raekoja plats on elav koht. 60% vastajatest ehk 9 inimest pidasid platsi mitmekesiseks. 53% ehk 8 inimest märkis, et Raekoja platsi üldmulje on põnev, 40% ehk 6 inimest pidas seda nauditavaks. Kaootilise ja/või unikaalsena kirjeldas antud kohta 33% vastanutest ehk 5 inimest. Üksikutel juhtudel märgiti, et Vabaduse pst pargi üldmulje on salapärane ja/või mugav (3.21.). Eraldi toodi välja, et Raekoja plats on väsitav (muu).



Joonis 3.21. Üldmulje Raekoja platsist.

3.5. Hinnang väärtusklassidele

Helimaastikke hinnati 5 väärtuskategoorias: ökoloogiline väärtus, mugavusväärtus, tunnetuslik väärtus, identifitseeriv väärtus, praktiline väärtus. Iga väärtust hinnati skaalal skaalal „puudub“ kuni „väga tugev“.

Emajõe vabaujula hinnati keskmiselt tugevalt ökoloogiliselt väärtuslikuks helimaastikuks. 47% vastanutest ehk 7 inimest leidsid, et helimaastikul on väga tugev ökoloogiline väärtus, 40% ehk 6 inimest hindasid seda tugevaks ning 13% osalejatest ehk 2 inimest arvasid, et antud helimaastiku ökoloogiline väärtus on madal.

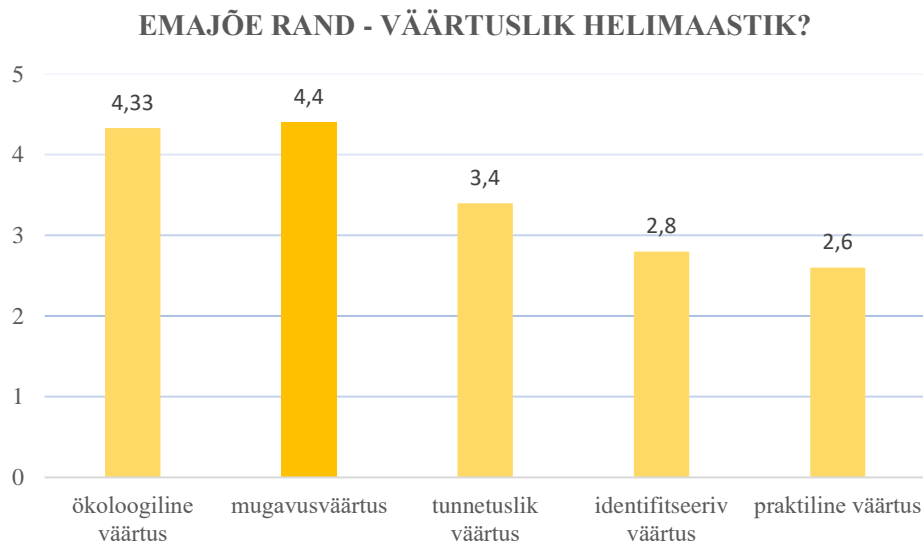
Mugavusväärtus hinnati keskmiselt tugevaks – 60% vastajatest ehk 9 inimest pidasid Emajõe randa väga tugeva mugavusväärtusega helimaastikuks, 27% ehk 4 inimest leidsid, et see on tugev ning 7% vastajatest leidsid, et mugavusväärtus antud maastikul on kas madal või puudub täielikult. Mugavusväärtus sai ühtlasi kõige kõrgema hinnangu kõikides väärtuskategooriates kokku.

Tunnetuslik väärtus hinnati keskmiselt madalaks – vaid 13% vastanutest ehk 2 inimest pidasid randa tunnetuslikult väärtuslikuks, 33% leidsid, et helimaastikul on tugev või madal tunnetuslik väärtus ning 20% osalejatest ehk 3 inimese jaoks antud maastikul tunnetuslik väärtus puudub.

Samuti sai identifitseeriv väärtus madala hinnangu – üks inimene pidas seda väga tugevaks, 13% ehk 2 inimest tugevaks, 33% ehk 5 inimest madalaks ning 47% ehk 7 inimest leidsid, et antud maastikul identifitseeriv väärtus puudub.

Praktiline väärtus ranna helimaastikul hinnati keskmiselt puudulikuks. 13% ehk 2 inimese jaoks on sealne praktiline väärtus siiski väga tugev, ühe inimese jaoks tugev, 13% inimestest leidsid, et on madal ning 60% vastanutest ehk 9 inimest arvasid, et praktiline väärtus helimaastikul puudub.

Kokkuvõttes on Emajõe ranna helimaastik ökoloogiliselt ja mugavuselt väärtuslik helimaastik (joonis 3.22.).



Joonis 3.22. Hinnang Emajõe ranna väärtusklassidele.

Botaanikaaed hinnati keskmiselt väga tugevalt ökoloogiliselt väärtuslikuks helimaastikuks. 57% vastanutest ehk 8 inimest leidsid, et helimaastikul on väga tugev ökoloogiline väärtus, 36% ehk 5 inimest hindasid seda tugevaks ning üks inimene arvas, et antud helimaastiku ökoloogiline väärtus on madal. Ökoloogiline väärtus sai ühtlasi kõige kõrgema hinnangu kõikides väärtuskategooriates kokku.

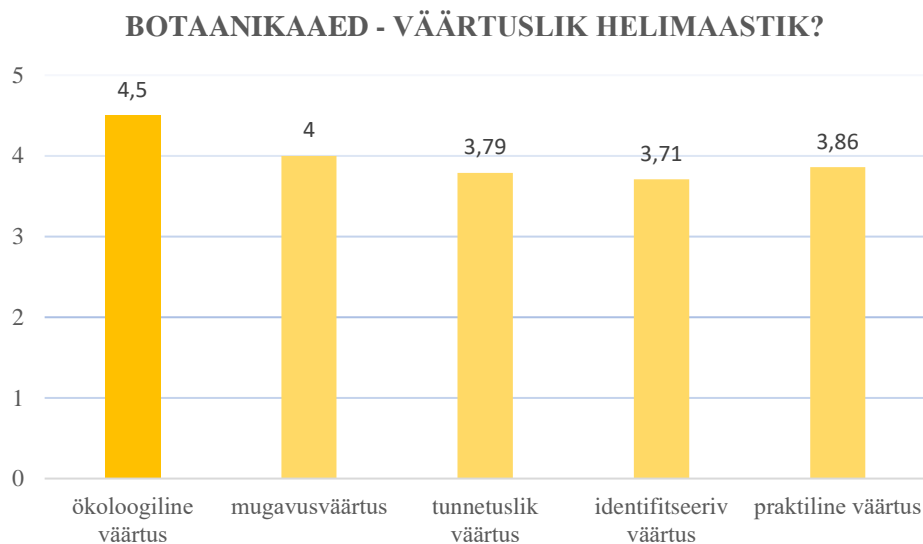
Mugavusväärtus hinnati keskmiselt tugevaks – 21% vastajatest ehk 3 inimest pidasid botaanikaaeda väga tugeva mugavusväärtusega helimaastikuks, 57% ehk 8 inimest leidsid, et mugavusväärtus on tugev ning 21% vastajatest leidsid, et mugavusväärtus antud maastikul on madal.

Tunnetuslik väärtus hinnati keskmiselt tugevaks – vaid 21% vastanutest ehk 3 inimest pidasid botaanikaaeda väga tugevalt tunnetuslikult väärtuslikuks, 36% ehk 5 inimest leidsid, et helimaastikul on tugev tunnetuslik väärtus ning 43% osalejatest ehk 6 inimese jaoks on antud maastikul tunnetuslikult madal väärtus.

Samuti sai identifitseeriv väärtus tugeva hinnangu – 36% ehk 5 inimest pidasid seda väga tugevaks, 21% ehk 3 inimest tugevaks, 29% ehk 4 inimest madalaks ning üks inimene leidis, et antud maastikul identifitseeriv väärtus puudub.

Praktiline väärtus botaanikaaia helimaastikul hinnati ka keskmiselt tugevaks. 36% ehk 5 inimese jaoks on sealne praktiline väärtus siiski tugev, 21% ehk 3 inimese jaoks tugev, 36% inimestest leidsid, et on madal ning üks inimene arvas, et praktiline väärtus helimaastikul puudub.

Kokkuvõttes on Tartu Ülikooli botaanikaaed igas eelmainitud kategoorias väärtuslik helimaastik, eriti ökoloogiliselt tugevalt väärtuslik (joonis 3.23.).



Joonis 3.23. Hinnang botaanikaaia väärtusklassidele.

Vabaduse pst park hinnati keskmiselt madala ökoloogilise väärtusega helimaastikuks. Vaid üks inimene leidis, et helimaastikul on väga tugev ökoloogiline väärtus, 43% ehk 6 inimest hindasid seda madalaks ning pooled vastanutest arvasid, et ökoloogiline väärtus Vabaduse pst pargi helimaastikul puudub.

Mugavusväärtus hinnati keskmiselt madalaks – 14% vastajatest ehk 2 inimest pidasid parki tugeva mugavusväärtusega helimaastikuks, pooled vastanutest leidsid, et mugavusväärtus on madal ning 36% vastajatest ehk 5 inimest leidsid, et mugavusväärtus antud helimaastikul puudub.

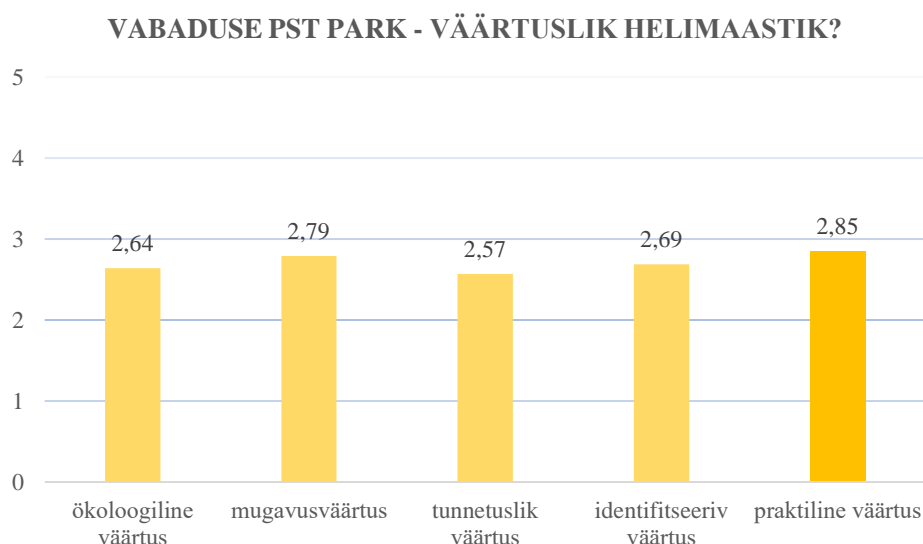
Tunnetuslik väärtus hinnati samuti keskmiselt madalaks – 14% vastanutest ehk 2 inimese jaoks oli pargil tugev tunnetuslik väärtus, 29% ehk 4 inimest leidsid, et helimaastikul on madal tunnetuslik väärtus ning 57% osalejatest ehk 8 inimese jaoks puudub antud maastikul tunnetuslik väärtus.

Samuti sai identifitseeriv väärtus madala hinnangu – üks inimene pidas seda väga tugevaks, 15% ehk 2 inimest tugevaks, 23% ehk 3 inimest madalaks ning 46% vastanutest ehk 6 inimest leidsid, et antud helimaastikul identifitseeriv väärtus puudub.

Ka praktiline väärtus Vabaduse pst pargi helimaastikul hinnati keskmiselt madalaks. Ühe inimese jaoks on pargi praktiline väärtus siiski tugev, 15% ehk 2 inimese jaoks tugev, 38%

vastanutest ehk 5 inimest leidsid, et on madal ning 31% ehk 4 inimest arvasid, et praktiline väärtus helimaastikul puudub.

Kokkuvõttes on Vabaduse pst park madala väärtusega helimaastik, millest kõrgeim on helimaastiku praktiline väärtus (joonis 3.24.).



Joonis 3.24. Hinnang Vabaduse pst pargi väärtusklassidele.

Keskmiselt hinnati, et Raekoja platsi helimaastikul ökoloogiline väärtus puudub. Vaid üks inimene leidis, et helimaastikul on madal ökoloogiline väärtus ning 92% vastanutest ehk 12 inimest arvasid, et ökoloogiline väärtus Raekoja platsi helimaastikul puudub.

Mugavusväärtus hinnati keskmiselt tugevaks – 14% vastajatest ehk 2 inimest pidasid Raekoja platsi väga tugeva mugavusväärtusega helimaastikuks, 43% vastanutest ehk 6 inimest leidsid, et mugavusväärtus on tugev ning 21% vastajatest ehk 3 inimest leidsid, et mugavusväärtus antud helimaastikul on madal või puudub.

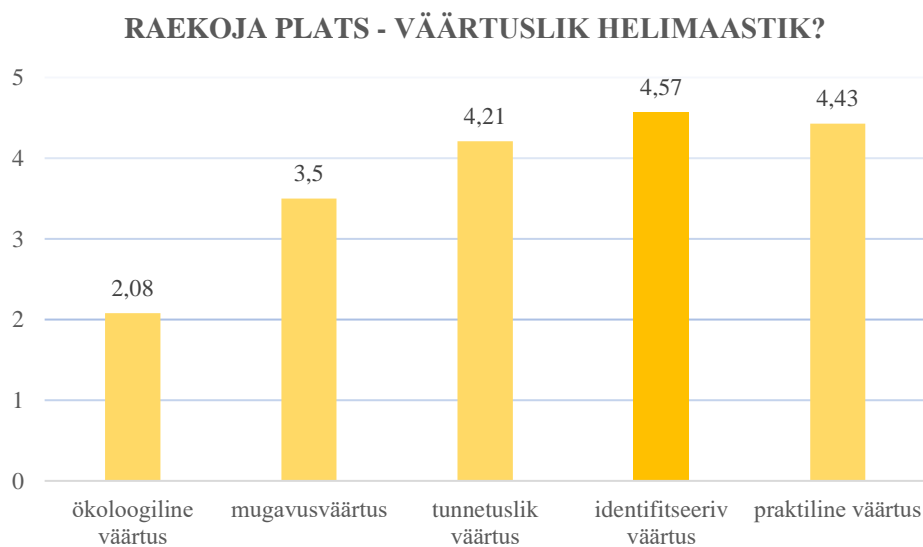
Tunnetuslik väärtus hinnati samuti keskmiselt tugevaks – 36% vastanutest ehk 5 inimese jaoks on Raekoja platsil väga tugev tunnetuslik väärtus, 57% ehk 8 inimest leidsid, et helimaastikul on tugev tunnetuslik väärtus ning ühe inimese jaoks puudub antud maastikul tunnetuslik väärtus.

Identifitseeriv väärtus sai väga tugeva hinnangu – 71% ehk 10 inimest pidasid Raekoja platsi helimaastikku väga tugevaks, 21% ehk 3 inimest tugevaks ning üks inimene leidis, et antud

helimaastikul identifitseeriv väärtus puudub. Identifitseeriv väärtus sai ühtlasi kõige kõrgema hinnangu kõikides väärtuskategooriates kokku.

Praktiline väärtus Raekoja platsi helimaastikul hinnati keskmiselt tugevaks. 57% ehk 8 inimese jaoks on maastiku praktiline väärtus väga tugev, 36% vastanutest ehk 5 inimest leidsid, et on tugev ning üks inimene arvas, et praktiline väärtus helimaastikul puudub.

Kokkuvõttes on Raekoja plats väärtuslik helimaastik. Eriti kõrge on helimaastiku identifitseeriv väärtus (joonis 3.25.).

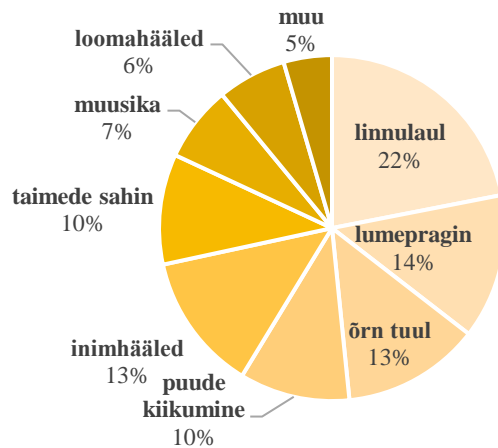


Joonis 3.25. Hinnang Raekoja platsi väärtusklassidele.

3.6. Tulemuste kokkuvõte

Nelja helimaastiku peale kokku oli kõige meeldivamaks heliks linnulaul, millele järgnes talvisele helikarakterile kohaseks lume pragin saapa all ning ka õrn tuul märgiti pea igal juhul meeldivaks heliks (joonis 3.26.).

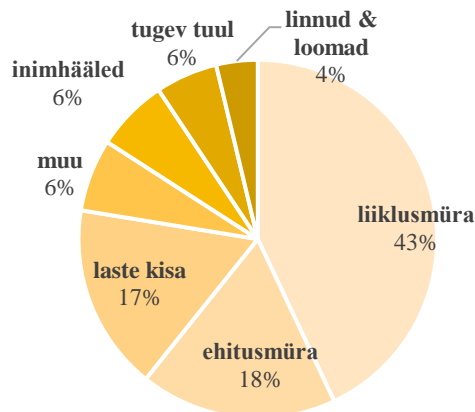
KÕIGE MEELDIVAMAD HELID



Joonis 3.26. Kokkuvõte kõige meeldivamatest helikõnnil kuulnud helidest.

Kõige ebameeldivamaks heliks nelja helimaastiku peale kokku oli ülekaalukalt liiklusrüü. Ka ehitusrüü peeti üheks kõige ebameeldivamaks heliks, samuti laste kisa (joonis 3.27).

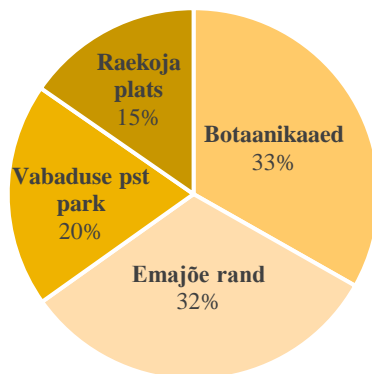
KÕIGE EBAMEELDIVAMAD HELID



Joonis 3.27. Kokkuvõte kõige ebameeldivamatest helikõnnil kuulnud helidest.

Ökoloogiliselt kõige väärtuslikum heliruum küsimustiku tulemusena on botaanikaaed, mis sai keskmiseks hinnanguks 4,5/5. Emajõe rand sai keskmiseks hinnanguks 4,33/5, Vabaduse pst park 2,64/5 ning kõige vähem ökoloogiliselt väärtuslikuks heliruumiks loeti Raekoja plats, mis sai keskmiseks hinnanguks 2,08/5 (joonis 3.28.).

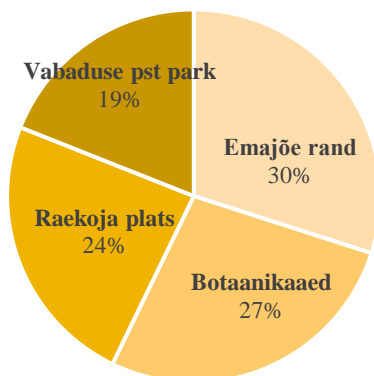
ÖKOLOOGILINE VÄÄRTUS



Joonis 3.28. Helimaastike ökoloogilise väärtuse järjestus.

Kõige kõrgema mugavusväärtusega heliruumiks loeti Emajõe rand, mis sai keskmiseks hinnanguks 4,4/5. Botaanikaaed sai keskmiseks hinnanguks 4/5, Raekoja plats 3,5/5 ning kõige madalama mugavusväärtusega helimaastikuks sai Vabaduse pst park keskmise hinnanguga 2,79/5 (joonis 3.29).

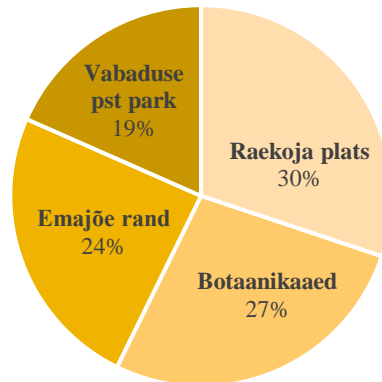
MUGAVUSVÄÄRTUS



Joonis 3.29. Helimaastike mugavusväärtuse järjestus.

Kõige suuremat tunnetuslikku väärtust küsimustikule vastajate jaoks hoiab endas Raekoja plats, mis sai keskmiseks hinnanguks 4,21/5. Botaanikaaed sai keskmiseks hinnanguks 3,79/5, Emajõe rand 3,4/5 ning kõige madalam tunnetuslik väärtus oli vastajate jaoks Vabaduse pst pargil, mis sai keskmiseks hinnanguks 2,57/5 (joonis 3.30).

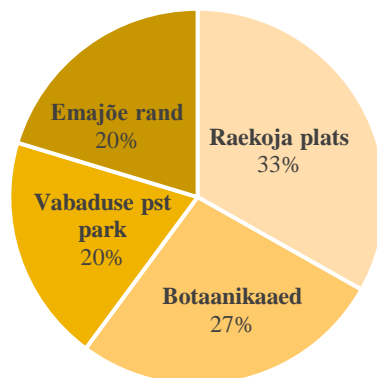
TUNNETUSLIK VÄÄRTUS



Joonis 3.30. Helimaastike tunnetusliku väärtuse järjestus.

Kõige kõrgema identifitseeriva väärtusega heliruumiks loeti Raekoja plats, mis sai keskmiseks hinnanguks 4,57/5. Botaanikaaed sai keskmiseks hinnanguks 3,71/5, Emajõe rand 2,8/5 ning Vabaduse pst park 2,69/5 (joonis 3.31.).

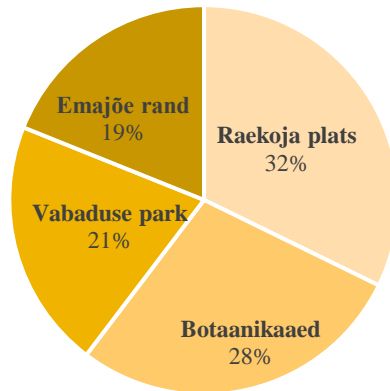
IDENTIFITSEERIV VÄÄRTUS



Joonis 3.31. Helimaastike identifitseeriva väärtuse järjestus.

Suurima praktilise väärtusega heliruumiks loeti samuti Raekoja plats, mis sai keskmiseks hinnanguks 4,43/5. Botaanikaaed sai keskmiseks hinnanguks 3,86/5, Vabaduse pst park 2,85/5 ning kõige madalama praktilise väärtusega heliruumiks loeti Emajõe rand, mis sai keskmiseks hinnanguks 2,6/5 (joonis 3.32.).

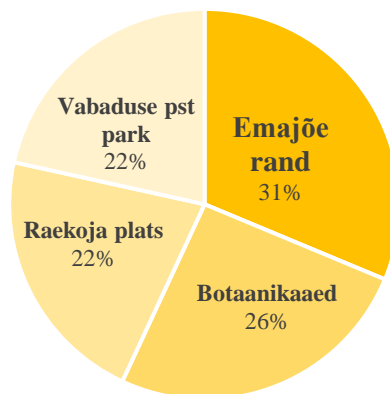
PRAKTILINE VÄÄRTUS



Joonis 3.32. Helimaastike praktilise väärtuse järjestus.

Heliretke lõpus paluti osalejatel panna külastatud helimaastikud eelistusjärjekorda (kõige meeldivam ja kõige vähem meeldivam kogemus). Kõige meeldivamaks heliruumiks sai Emajõe rand, seejärel botaanikaaed ning Raekoja plats ja Vabaduse pst park olid kõige vähem meeldivamad heliruumid (joonis 3.33.). Emajõe rannas esines ka kõige rohkem meeldivaid helisid ning Vabaduse pst pargis kõige vähem, seega on lõpphinnang heliruumidele eraldi antud hinnangutega kooskõlas.

KÕIGE MEELDIVAM HELIRUUM



Joonis 3.33. Helimaastike eelistusjärjekord (kõige meeldivam ja kõige vähem meeldivam kogemus).

4 ARUTELU JA JÄRELDUSED

4.1. Meeldiva talvise helimaastiku komponendid

Enne, kui saab analüüsida, millised Tartu helimaastikud on väärtuslikud ning millistel vaimset tervist parandavad omadused, on vaja määratleda, millised komponendid üldse moodustavad hea talvise helimaastiku.

Kõik helikõnni käigus kogutud tulemused on individuaalsed ja subjektiivsed, kuid siiski saab teha väga kindlaid järeldusi kogutud tulemuste põhjal. Selgelt tulid välja, millised on suurema osa inimeste jaoks meeldivad helimaastiku komponendid ja millised ebameeldivad. Suurimad lahknevused tekkisid inimeste eri iseloomude tõttu, kus mõni hindab melu, muusikat ja kilkeid täis helimaastikku ning mõni hindab just vaikust või loodushelisid.

Enne teekonnale asumist paluti vastajatel tuua näiteid heast talvisest heliruumist Tartus, mis neile meelde on jäänud. Seal jagunesidki inimesed peaaegu pooleks – meeldivaks heliruumiks pakuti mitu korda Rüütli tänav ja südalinn üldiselt, Kassitoome kilked ning suusa-/dendropark Tähtveres, mis talvisel ajal on täis erinevad helisid. Vaid paar inimest arvasid, et jõeäärsed alad on meeldivad talvised heliruumid.

Oluline on välja tuua, et vastajad, kes pidasid ennast looduse osaks, tõid hea talvise heliruumide näidetena välja just tugevama heliga väliruumid ning vähem toodi välja vaiksaid kohti. Ennast looduse osaks pidavad inimesed hindavad nii kesklinna melu kui ka loodushelisid ja vaikust, samuti meeldib melu nendele inimestele, kes ennast päris looduse osaks ei pea, kuid neile meeldib vahel looduses aega veeta.

Kõige meeldivam ja suurim komponent hea talvisel helimaastikul on küsitluse järgi linnulaul. Samuti moodustavad hea talvise helimaastiku lumepragin saapa all ja õrn tuul. Need tulemused sõltuvad oluliselt sellest, mis helisid parasjagu fookuspunktides kuulda oli, kuid vaadates eelnevaid küsimusi meeldivate talvise helimaastiku omaduste kohta (ilma fookuspunkte ja nendes esinevaid helisid kogenemata) pakuti samuti sarnaseid komponente meeldivaks.

Kirjandusülevaatest selgus samuti, et hea helimaastiku moodustavad loodushelid, eriti linnulaul.

Kuna visuaalne pilt võib muljet heliruumi kvaliteedist mõnevõrra moonutada, uuriti ühe osana audiovisuaalset mõju korraga. Näiteks Vabaduse pst pargil on olemas kõik omadused, mis inimestele talvise heliruumi ja ka visuaalse pildi puhul meeldivad – rohelus ja suured puud, vee lähedus, linnulaul jne. Siiski tõmbab kogu tähelepanu endale lärmakas Vabaduse puistee oma liiklusrumaga ning muud kesklinnas toimuvad müra põhjustavad tegevused (nt ehitustööd). Seega ei peetud Vabaduse pst parki just eriti meeldivaks heliruumiks, kuid elimineerides või vähendades automüra, võiks tegu olla nii heliliselt kui ka visuaalselt hea ja väärtusliku heliruumiga.

Samas kõige meeldivamateks (audiovisuaalses ning emotsionaalses mõõtmes), kuid samas omavahel vastandlikeks heliruumideks peeti Emajõe randa ja Raekoja platsi, kus audiovisuaalne kompositsioon tundus olevat omavahel tasakaalus. Kuigi isegi Emajõe rannas toodi ebameeldivate helide seas palju välja liiklusrumaga, siis meeldivad helid kaalusid ebameeldiva üle ning rannast lahkudes jäi sealsest heliruumist mulje, et tegu on negatiivsele mürale vaatamata nauditava, rahuliku ja mugava kohaga. Kui eeldaks, et Raekoja platsi heliruumi puhul võib olla tegu liiga lärmaka, kaootilise ja ebameeldiva keskkonnaga, siis helikõnd tõestas vastupidist. Võib olla, et kõik muud talvised Raekoja platsi helid (lõkke prõksumine, muusika, kilked, uisud jääl jne) maskeerivad liiklus- ja ehitusrumaga, mis näiteks sügisel ja kevadel on pigem prominentsed. Liiklusrumaga märgiti seega isegi veel vähem ebameeldivate helide hulka kui Emajõe rannas. Raekoja platsil märgiti näiteks ka inimhääled meeldivate helide hulka, sest seal keskkonnas see toimib ja muudab heliruumi veelgi elavamaks. Vaikses ja rahulikus Emajõe rannas aga mõjuvad tugevad inimhelid hoopis negatiivsena, sest seal olles on suurem vajadus vaikuse ja rahu järele ning talvisel perioodil oleks rahu ja lõõgastuse otsimine üks põhilisemaid eesmärke, miks sinna minna. Raekoja platsile tulles on inimene juba meeleliselt teistmoodi mõtestatud, kui ta enam-vähem teab, mis teda ees ootab.

Lõpphinnangul teine kõige meeldivam helimaastik Emajõe ranna kõrval oli botaanikaaed, kus domineerisid õrn tuul, linnulaul ja lumepragin saapa all. Eeldati, et botaanikaaia kuuleb ka taimede sahisemist ja liikumist, kuid selliseid helisid tuvastati vaid mõnel juhul.

Botaanikaaias esinenud helid on meeldiva helimaastiku komponendid ning inimestele meeldiks, kui taimede helid oleks rohkem võimendatud. Kahjuks vähendab botaanikaaias meeldivust lähedalasuv autotee, mis toob endaga kaasa soovimatu automüra ning see on just talvel rohkem domineeriv, kui botaanikaaias liigub vähem inimesi ning on vähem müra kinni püüdvat taimkatet.

Seda arvesse võttes, ei saa kindlalt määratleda hea helimaastiku komponente vaid helile keskendudes, vaid tuleb arvesse võtta kogu nähtavat ja kuuldavat suuremat pilti. Lisaks on oluline ära märkida, et tulenevalt üldpildist, isiklikest kogemustest, ilmastikuoludest vms, võib mõnes kohas konkreetne heli tunduda ebameeldiv ning teises kohas see sama heli hoopis meeldiv.

4.2. Heli teraapilised omadused

Helikõnnil uuriti osalejate meeleolukõikumisi fookuspunktide vahel, et analüüsida, millised helimaastikud tekitavad häid emotsioone ja avaldavad positiivset mõju vaimsele tervisele.

Enne helikõnni alustamist tuli vastajatel ära märkida oma hetkeemotsioonid ning analüüsida oma vaimset valmisolekut teekonnale asumiseks. Üle poole vastajatest tundsid ennast enne alustamist väsinult, mis teekonna lõpuks oli oluliselt vähenenud. Juba Emajõe rannas viibides tundsid ainult paar inimest ennast veel väsinuna ning palju rohkem märgiti, et tuntakse ennast rahulikult ja lõõgastununa, mida enne teekonnale asumist tundsid vaid üksikud inimesed. Vaadates Emajõe rannas kuuldud helisid ning ranna helimaastiku loodud üldmuljet, võib julgelt järeldada, et sealsed loodushelid ning rahulik ja vaikne maastik tõepoolest muudavad inimese rahulikumaks ning aitavad lõõgastuda.

Sellised emotsioonid nagu häiritus, ärevus, ärritus ja segadus esinesid paaril inimesel enne teekonnale asumist, kuid Emajõe rannas ei tundnud selliseid emotsioone enam mitte keegi. Ärevust võis põhjustada näiteks teadmatus, mis helikõnnil ees ootab (uus kogemus), isiklikud probleemid jne. Ranna heliruumi tunnetades aga ärevus kadus ning tekitas rahustava ja turvalise tunde. Samuti on väga loogiline tunda ennast segaduses, kui pole varem sellisel helikõnnil osaletud või helikõnni kirjeldus jäi veidi arusaamatuks. Häiritud ja ärritunud tunded võisid tuleneda pigem isiklikest probleemidest või helikõnni läbiviimisest

päeval eelnevalt juhtunust. Lisaks tõusis vastajate seas hüppeliselt õnne- ja tänutunne ning peaaegu pooled vastajad tundsid ennast rohkem inspireerituna kui teekonna alguses.

Botaanikaaias tõusis õnnetunne veelgi, samal ajal tundis rohkem inimesi ennast ka väsinuna ning tõusid uuesti esile emotsioonid nagu ärevus, häiritus, ärrituvus. Botaanikaaias on taimede ja mitmekesise keskkonna näol emotsioone stimuleerivaid faktoreid rohkem kui Emajõe rannas, mis võis tõsta õnnetunnet. Botaanikaaeda peeti salapäraseks ja põnevaks kohaks, mis omakorda võis tõsta ärevustunnet, kuid samas inspireerituna tundis ennast vähem inimesi. Soovituslik trajektoor Emajõe rannast botaanikaaeda oli mööda Oa tänavat, mis eeldatavalt oleks pidanud olema rahulik teekond ning pakkuma mitmekesist vaadet. Tegelikult võis teekond ühest punktist teise olla väsitav, eriti kui tegemist oli näiteks vihmase või lumerohke ilmaga. Näiteks ilmnis mõnel juhul, et Oa tänaval oli jääse ja lumerohke ilmaga keeruline kõnniteel liigelda, seega tuli kohati minna mööda autoteed ning jälgida, et samal ajal oleks tagatud ohutus. Selline ebamugav ja ebaturvaline olukord võis põhjustada stressi, mis ei olnud botaanikaaias viibides veel ära kadunud. Botaanikaaias esinenud ärrituvust võib selgitada ka võrdlemisi tugeva liikluse olemasoluga, mis võis valmistada ka mingil määral pettumust, sest botaanikaaeda minnes eeldaks vaikset, rahulikku ning müravaba keskkonda.

Vabaduse pst park oli enamuse jaoks ebameeldiv heliruum, kus tunti ennast häirituna. Vaadates pargis märgitud negatiivsete helide hulka, on negatiivne emotsionaalne reaktsioon igati mõistetav. Kuigi park on visuaalselt meeldiv ruum – jõe äär ning puud – ei suutnud see maskeerida ebameeldivat müra ning sellest tulenevat stressi. Võrreldes botaanikaaiaga, tõusis inimeste häirituse tase, kuid samas ärritununa ei tundnud ennast keegi. Tõusis ka ärevus, mille põhjuseks on eeldatavalt järsk mürataseme tõus võrreldes botaanikaaiaga. Lõõgastununa ei tundnud ennast üksi vastajatest, seega võib kindlalt öelda, et antud heliruum ei aita leevendada stressi. Vabaduse pst pargi heliretke tulemus oli kõikidest fookuspunktidest kõige ootamatum, sest eeldati, et visuaalne keskkond on piisavalt tugev tagamaks meeldivaid emotsioone ning lõõgastumist, olenemata lähedal paiknevast autoteest. On võimalik, et näiteks suvel peaks audiovisuaalne teooria sellel alal paika ning lopsakas rohelus, melu ning jõevulin aitaks edukamalt maskeerida liikluse müra. Talvel lopsakas vegetatsioon ning värvid antud keskkonnas puuduvad, lisaks ei ole seal talvel palju linnuheliseid. Heliruum on hoopis üsna monotoonne ning domineerib negatiivne müra.

Raekoja platsil aset leidev rõõmus melu muutis osalejad energiliseks ja õnnelikuks. Ka sealt saadud positiivsed emotsioonid olid üsna üllatavad, sest esialgu ei arvaks, et just selline kärarikas heliruum on meeldiv, pigem pakutakse esmalt loodusheliseid sisaldavat heliruumi või täielikku vaikust kõige meeldivamaks. Raekoja platsil esinenud positiivseid emotsioone võib seostada audiovisuaalse mõjuga, kus platsil toimuvaga tehakse positiivseid seoseid. Uisutamine, jõuluturg, kaunistused/tulukesed, lõke jms tekitavad juba iseenesest enamikel inimestel häid tundeid ja emotsioone ning kui lisada sinna veel meeleolukas ning normaalse tugevusega muusika, kilked, naer ning lõkke prõksumine, on saavutatud mõnus ning energiat andev heliruum. Vaid paar inimest tundsid ennast rahulikuna, seega kui on eesmärk heliruumis rahuneda ja lõõgastuda, siis Raekoja plats ei ole selleks soodne koht. Tundub, et Raekoja platsil toimunu tõi ilma suurema vaevata inimeste energiataseme üles, isegi kui nad enne olid väsinud ning häiritud. Osalejad tundsid ennast samuti värskemana kui teistes fookuspunktides ning märgiti rohkem, et ollakse õnnelikud ja inspireeritud. Muusika on suureks abiks meeleolu parandamisel ning paratamatult muutis talvel Raekoja platsil mänginud retrohõnguline muusika osalejate tuju paremaks. Raekoja platsil esinenud positiivsed emotsioonid võisid tugevalt seotud olla ka selle paiga tunnetusliku väärtusega ehk inimestel on seal kogetud helidega isiklik side – lõkke prõksumine, kindlad lood, mida mängiti, laste kilked jms.

4.3. Väärtuslik talvine helimaastik Tartus

Külastatud helimaastike väärtust hinnati viies kategoorias – ökoloogiline väärtus, mugavusväärtus, tunnetuslik väärtus, identifitseeriv väärtus ning praktiline väärtus, mida on kirjeldatud peatükis 1.2.

Väärtushinnangute andmisel paluti vastajatel anda hinnang vaid heliruumi silmas pidades, kuid nii mõnegi vastaja jaoks oli see keeruline ülesanne, sest paratamatult mõeldakse ka kogetud visuaalsele maastikule ning samuti on helimaastikke hindavad väärtuskategooriad sügavamõttelisemad kui pelgalt meeldivuse või mittemeeldivuse põhjal hinnatavad.

Ökoloogilise väärtuse andmine läks kergelt, sest on võimalik kindlalt määratleda, kas heliruumis esineb loodusheliseid või mitte ning siis moodustada arvamus, et kas see on ka seetõttu väärtuslik. Loodusheliseid ei saa palju esineda, kui maastikul puuduvad looduselemendid (nt Raekoja plats), seega ei olnud selle väärtusküsimuse puhul visuaalne

pilt segavaks faktoriks. Kõige ökoloogilisemalt väärtuslikuks heliruumiks peeti botaanikaaeda, kus märgiti ära ka kõige rohkem meeldivaid loodusheliseid. Ka Emajõe randa peeti tugevalt ökoloogiliselt väärtuslikuks, kuid kui võrrelda neid kahte heliruumi, siis rannas märgiti meeldivaid loodusheliseid vähem ning see väljendus ka lõplikus väärtushinnangus. Raekoja platsi puhul oli võimalik eelnevalt üsna kindlalt eeldada, et keegi seda heliruumi ökoloogiliselt väärtuslikuks ei pea. Siiski võib Raekoja platsil kohata linde ning kuulda lumepraginat, mis olid mõlemad liigitatud loodushelide alla ning ilmselt sellest tulenevalt hindas üks vastaja Raekoja platsi madalalt ökoloogiliselt väärtuslikuks, mitte puudulikuks nagu ülejäänud osalejad. Nagu eelnevalt mainitud, oleks ka Vabaduse pst pargil potentsiaal olla ökoloogiliselt väärtuslik helimaastik, kuid ebameeldivad helid on selles heliruumis liiga domineerivad. Üks inimene kõigist vastajatest leidis siiski, et pargi helimaastikul on väga tugev ökoloogiline väärtus - seega võib arvata, et antud osaleja suutis keskenduda rohkem positiivsetele kui negatiivsetele helidele, millest võib järeldada, et kõik helikõnnil antud hinnangud olenevad perspektiivist ning individuaalsetest emotsioonidest, mõtetest ja tunnetest.

Kõrge mugavusväärtus viitab sellele, et helimaastik aitab lõõgastuda ning mängib suurt rolli vaimses heaolus. Siinkohal on jälle vajalik ära märkida, et inimesed leiavad ennast lõõgastumas erinevate helide taustal – vaikus, loodusheli, muusika, nn valge müra. Helikõnni tulemus viitab aga sellele, et lõõgastumisel on enamik inimeste jaoks suur osa siiski vaikusel ja loodushelidel ning Emajõe ranna talvine heliruum on kõige kõrgema mugavusväärtusega. Kui vaadata audiovisuaalset pilti korraga, siis on soodne koht lõõgastumiseks botaanikaaed just sealse loodusliku ja salapärase maastiku tõttu, kuid teede ja kesklinna lähedus ning sellest tulenev müra vähendab botaanikaaia mugavusväärtust. Kui liikluse müra on üsna stabiilne ning mitmeeristuv heli, siis botaanikaaia puhul toodi näiteks eriti häiriva heli puhul välja jalakäijate valgusfoori plinkimine, mis tekitab spetsiifilist heli ning pigem hoiab ärevana ja segab kui aitab lõõgastuda ja puhata. Raekoja platsil on osalejate hinnangul kõrgem mugavusväärtus kui Vabaduse pst pargi talvisel heliruumil. Vabaduse pst pargi mugavusväärtusega helide hulka kuuluvad küll linnulaul ja kohati ka veevulin, kuid need meeldivad helid on liiga tugevalt mattunud liikluse müra alla ning kogu heliruumi koos hinnates ei ole sellel eriti suurt mugavusväärtust ning puhkamise ja mõtete puhastamise eesmärgil sinna ei tulda. Raekoja platsil märgiti meeldivaks sealne muusika, rõõmsad kilked ning üldine rõõmus ja elav meeleolu, mis paljude inimeste jaoks on mugav ning neile just meeldib veidi elavamas keskkonnas lõõgastuda.

Tunnetusliku väärtuse hindamine on väga isiklik ning täiesti individuaalne, kuid siiski võib öelda, et Raekoja plats on universaalne koht, millega seoses tekivad paljudel inimestel mingid tugevamad emotsioonid kui näiteks Vabaduse pst pargis. Raekoja platsi puhul on kindlasti ka heliruum rohkem eristuv kui teistes kohtades ning hõlmab endas rohkem helisid, mis tekitavad nostalgiat või loovad erilise tunde. Näiteks lõkke prõksumine võib meenutada kodus ahjus tule prõksumist või tuua esile häid mälestusi, kui lähedaste inimestega lõkke ääres aega veedeti ning see on vahel täiesti alateadlik, kuid tekib siiski kirjeldamatu tunne. Nostalgia või äratundmisrõõm võib tekkida ka konkreetselt Raekoja platsiga seoses, näiteks majade vahel kõlavat muusikat või kilked või mitme heli kombinatsioon teeb kellegi jaoks rõõmu, sest see seostub või meenub alati heade emotsioonidega või mälestustega. Botaanikaaia talvisel heliruumil on samuti üsna tugev tunnetuslik väärtus osalejate jaoks. Helikõnnil ei küsitud täpsustavaid küsimusi isiklike kogemuste ja heliruumi seoste kohta, kuid ära märgitud helide puhul saab teha järeldusi, et botaanikaaias esinevad loodus- ja inimhelid või nende kombinatsioon loovad osalejate jaoks olulisi isiklikke seoseid.

Tugev identifitseeriv väärtus viitab sellele, et heliruum koosneb ühest või mitmest spetsiifilisest identifitseerivast helist, mis muudab heliruumi äratuntavaks ning seeläbi on tegemist tugeva identiteediga helimaastikuga. Raekoja platsi talvine heliruum koosneb mitmest identifitseerivast helist nagu näiteks muusika, kellamäng, uiskude heli jääl, lõkke prõksumine, mis kõik koos või eraldi aitavad ära tunda, et tegemist on just Raekoja platsiga. Kui lasta kellelegi Raekoja platsil salvestatud helimängu, saaks ta arvatavasti just nende spetsiifiliste helide järgi aru, mis kohaga tegu on. Eriti, kui helimängus kostub kellamäng, mis on ainulaadne ja vaid Raekoja platsile omane heli (Tartu linnas). Botaanikaaia talvise heliruumi võib äratuntavaks muuta erinevate taimede sahin ning märkimisväärselt tugev linnulaul, mistõttu osalejad hindasid ka botaanikaaeda tugevalt identifitseeriva väärtusega heliruumiks. Nagu eelnevalt mainitud, esineb Vabaduse pst pargis inimeste jaoks valdavalt ühtlane ebameeldiv sumin ning identifitseerivat väärtust seal ei leitud. Kuigi Emajõe ranna heliruumi peeti väga meeldivaks ning looduslikult ja mugavuselt väärtuslikuks, siis ei esine talvel seal just Emajõe rannale omapäraseid helisid, mis muudaks paiga äratuntavaks.

Praktiline väärtus sarnaneb mõnes mõttes identifitseeriva väärtusega, kuid tugeva praktilise väärtusega heliruumi puhul aitab identifitseeriv heli linnaruumis orienteeruda. Raekoja platsil on õigustatult hinnatud heliruumidest kõige tugevam praktiline väärtus ning

eeldatavalt peeti silmas kellamängu. Samuti sealne sumin üheskoos muusika ja lõkke prõksumisega annab heliruumile sarnaselt identifitseeriva väärtusega ka tugeva praktilise väärtuse ning tõenäoliselt on mõlema väärtuse puhul Raekoja platsi hinnatud samade parameetrite järgi. Teiste heliruumide puhul on praktilist väärtust keerulisem hinnata, sest puuduvad väga selged ja konkreetsed eristuvad helid. Botaanikaaial on küll võrdlemisi selge identiteediga heliruum, kuid ainult selle järgi on kaheldav, kas see aitaks ka orienteerumisele kaasa. Praktilise väärtuse puhul hinnati talvist Vabaduse pst parki veidi kõrgemalt kui identifitseeriva väärtuse puhul, kuid on keeruline vastust leida, miks see just nii on. Identifitseeriv ja praktiline väärtus ei pea ilmtingimata olema kooskõlas - näiteks tugev liiklusmüra ei ole identifitseeriv element, kuid võib aidata sihtkohta jõude suurte teede järgi orienteerudes.

4.4. Talvise helimaastiku väärtuse suurendamine

Helikõnni tulemused näitasid, et kõige meeldivamad talvised heliruumid on sellised, kus on kas vaikne, õrn linnulaul ja taimede sahin või muusika, kilded ja melu. Tegu on kahe äärmusega, kuid kõik, mis vahepeale jääb, on segatud liiklus- või ehitusmüraga ning sellel puudub eriline karakter.

Inimestele meeldivad talvised heliruumid, millega neil tekib isiklik side või neil on antud paigaga seotud mälestused/nostalgia. Ehk heliruum, millel on tugev tunnetuslik väärtus. Teisalt meeldib inimestele lõõgastuda loodushelide keskel. Tunnetuslikku väärtust on keeruline, isegi võimatu, tehiskult luua. Erinevatel inimestel on erinevad spetsiifilised kohad, millega tunnetuslik side tekib/on tekkinud, kuid universaalselt meeldiv ja kõrge tunnetusliku väärtusega helimaastik Tartus magistratöös käsitletud näidete põhjal on Raekoja plats, mille meeldivat heliruumi on suudetud iga aasta taasluua, sellel aastal esimest korda uudse lõbusa lisandiga liuväljaku näol. Raekoja platsil ei ole ka liiklusmüra nii domineeriv, mis muudab selle heliruumi meeldivaks.

Olenevalt eesmärgist võib lugeda nii talvist vaikset linnulauluga kui ka muusikat ja suminat väärtuslikeks ning meeldivateks heliruumideks. Kõige meeldivamaid heliruumi ühendab üks – neis puudub (liiklus)müra. See on esimene viis, kuidas hüppeliselt kasvatada heliruumi väärtust – elimineerida või maskeerida negatiivset müra.

Avalikku ruumi disainides tuleb arvestada liiklusmüraga, kui autotee on planeeritava ala läheduses. Planeeritavat ala saab vähese müra korral rikastada keskkonda sobivate talviste taimedega – näiteks kõrrelised või mõelda muude igihaljaste taimede peale.

Tuleb arvestada, et talvel on Tartus naturaalseid meeldiva heli tekitamise võimalusi vähem kui muudel aastaegadel, seega on üheks võimaluseks hoopis vaiksete kohtade loomine või nende esile toomine linnaruumis. Vaikseid kohti, samamoodi nagu muid väärtuslikke helimaastikke, on võimalik kaardistada ja seeläbi linnaelaniku teadlikkust tõsta ning pakkuda talle meeldivat talvist heliruumi puhkamiseks, lõõgastumiseks, inspiratsiooni kogumiseks.

Puude rohkus ning erinevate taimede olemasolu meelstab kohale ka linde ning täidab heliruumi linnulauluga. Kirjanduse ülevaates selgus, et linnulaul on seal, kus lindudel on piisavalt süüa, samuti võivad linnud mõnest kohast eemale hoida just seal tugeva müra tõttu. Igas heliretke fookuspunktis märgiti linnulaul meeldivaks olemasolevaks heliks, seega ei ole nendes Tartu piirkondades müra nii tugev, et linnud eemale hoiaksid, isegi Vabaduse pst pargis, mis antud heliretkel hinnati kõige vähem meeldivamaks ning kõige mürarikkamaks talviseks heliruumiks.

Enne heliretkele minekut pakkusid osalejad välja kohti, kus juba on nende jaoks meeldiv talvine helimaastik (dendropark, jõeäärsed alad, südalinn) ning nende paikade akustiline karakter sarnaneb suuresti külastatud heliruumidega.

Lõpptulemus oli üllatav: Tartus on täiesti olemas meeldivad talvised heliruumid ning neljast analüüsitud paigast on nendest väärtuslikud kolm – Emajõe rand, botaanikaaed ning Raekoja plats. Oli ootamatu, et talvise helimaastikku väärtuse tõstmise variante lisaks taimede lisamisele ja müra vähendamisele on keeruline leida, sest paiga terviklik karakter (nii akustiline, visuaalne kui ka tunnetuslik) määrab ära heliruumi meeldivuse.

Kuna tööle läheneti akustilise ökoloogia vaatepunktist ehk ei otsita lahendusi müra vähendamisele, vaid meeldivate helide esile tõstmisele ja tugevdamisele, siis ei saa siinkohal arutleda ka müra vähendamise võimaluste üle. Selleks, et tekiks meeldiv talvine helimaastik, peaks paigas valitsema kas vaikus või õrnad loodushelid ning panustama nende esile tõstmisesse näiteks haljastuse lisamisega ning ka visuaalse maastiku meeldivaks

muutmisega. Töö põhjal tehtud järeldusena on teine ning ootamatu variant see, et kohal peab juba eos olema värvikas karakter (nt Raekoja plats) või hoidma muul moel endas universaalset tunnetuslikku väärtust.

4.5. Helikõnni korraldamise kogemus

Helikõnd viidi läbi 15 inimese seas – küsitlust jagati sotsiaalmeedias ning pöörduiti potentsiaalsete osalejate poole isiklikult. Seoses koroonaviiruse levikuga eelistati helikõnnil osaleda pigem individuaalselt ning see võib ka olla põhjus, miks osalejaid oli võrdlemisi vähe – võib eeldada, et mitmed osalejad ei tahtnud minna üksi, kuid koos minek oli raskendatud. Takistuseks võis olla ka vanusepiir, milleks oli vahemik 18-35 ehk noored täiskasvanud.

Enne helikõnni läbi viimist eeldati, et seal osaleb vähemalt 20 inimest (tegelikult osales 15), kuid sellest hoolimata on tulemused informatiivsed ning aitasid uurimistöö küsimustele vastata ning inimeste ja helikeskkonna vahel uusi seoseid luua. Põhjapanevate tulemuste saamiseks tuleks helikõnd läbi viia kümnete, kui mitte sadade inimeste hulgas, et veelgi põhjalikumalt uurida erinevate inimeste eelistusi ja emotsionaalseid iseärasusi talviste helimaastike suhtes.

Helikõnnil osales inimesi igast välja pakutud vanusegrupist ning samuti oli meeste osakaal ootamatult suurem, kui oleks arvanud, seega ei esinenud ka olulist soolist domineerimist, mis oleks tulemused muutnud vähem ülevaatlikumaks.

Helikõnni metoodika on tõhus viis antud teema uurimiseks ning oli suurepäraseks põhjaks Tartu talviste helimaastike väärtuste uurimises. Märgati, et helikõnd kombineeritud intervjuumeetodiga on tõhusam, sest see aitas paremini mõista ning analüüsida seoseid emotsioonide ja helimaastiku muljete vahel. Näiteks saadi just interaktiivse helikõnni käigus teada, kui osaleja märkis helimaastiku vähem meeldivaks lihtsalt füsioloogiliste faktorite tõttu (külm ilm) ja leidis oma õnne jälle Raekoja platsil, kus sai lõkke ääres käsi soojendada ning helimaastikku rohkem analüüsida. Interaktiivse helikõnni ajal märgati ka, et osalejad olid frustrioneeritud Vabaduse pst pargis ning neil läks kaua aega, et sealsest heliruumist arvamus moodustada. Küsitluse tulemusi vaadates see aga ei avaldu, kuid kohapeal inimesi pikalt arutlemas ja mõtlemas nähes andis see mõista sellest, et see paik tõesti oli nende jaoks

keeruline ning tegu on segase, kuid samas ka väga monotoonse heliruumiga. Teisalt Emajõe rannas märgati, et inimesed tahtsid seal veidi kauem aega veeta ning mitte lihtsalt läbi jalutada nagu näiteks talvises botaanikaaias.

Kokkuvõtteks võib öelda, et valitud metoodika oli sobiv talviste helimaastike uurimiseks. Kindlasti tuleb jätta osalejatele vaba vastamisruumi, et oma mõtteid ja tundeid täpsustada ning võimalusel tuleks osalejatega heliretkele kaasa minna, et nende kogemust vahetult analüüsida ja vajadusel aidata.

Põhjalikuma helikõnni põhjal on võimalik kokku panna just talvise helimaastiku jaoks mõeldud kujundusprintsiibid, neid printsiipe tuleks rakendada ning omakorda katsetada, kas pikema perioodi vältel selles spetsiaalselt vaimsele tervisele mõeldes kujundatud heliruumis viibivate inimeste vaimne tervis või muud sooritused (nt looming) paraneb. Toetudes akustilise ökoloogia printsiipidele ning arvestades üha kiirenevat linnade kasvu, on oluline leida lahendus keskkonnas, kus esineb ka ebameeldivat müra. Kuid lisaks sellele on oluline ka säilitada heliruumid, kuhu põgeneda või luua uued meeliülendavad helioaasid.

KOKKUVÕTE

Magistritöö uuris helimaastike olulisust talvel ning täpsemalt Tartu akustilist karakterit.

Helimaastike teema paremaks mõistmiseks püstitati esmalt küsimus, millised komponendid moodustavad meeldiva/väärtusliku talvise helimaastiku. Leiti, et meeldiva talvise helimaastiku moodustavad kaks vastandlikku komponentide komplekti – võrdlemisi vaikne, kuid linnulaulu ja õrna tuulega kombineeritud heliruum, mida toetab ka visuaalselt meeldiv maastik või muusikat, kilkeid ja melu täis heliruum, mida toetab visuaalselt värvikas ning huvitav visuaalne maastik.

Olulise teemana uuriti talvise helimaastiku ja vaimse tervise seost ning kas talvised helid saaksid aidata sesoonset masendust/depressiooni leevendada. Leiti, et Emajõe rannal oli väga suur mõju osalejate emotsionaalsele tasakaalule ning avastati, et see on väga hea talvine helimaastik, kus lõõgastuda. Küsitluse tulemused näitasid, et antud fookuspunktis oli inimeste stressitase ning ärevustunne kõige madalam või isegi olematu ning tõestati, et helimaastikel on seos emotsioonide kõikumisega.

Eraldi uuriti heliruumide väärtuseid ning seati eesmärgiks välja uurida, kas Tartus juba eksisteerib mõni väga väärtuslik helimaastik. 5 erinevat väärtusklassi (ökoloogiline, mugavusväärtus, tunnetuslik, identifitseeriv ja praktiline väärtus) hinnates leiti, et väärtusliku helimaastik on kas ökoloogiliselt kõrgelt väärtuslik, tunnetuslikult kõrgelt väärtuslik või mõlema kombinatsioon. Ökoloogiliselt kõige väärtuslikumaks heliruumiks peeti Emajõe randa, mis oli pigem vaikne heliruum, kuid kus märgiti meeldivateks helideks ka linnulaul ja õrn tuul ning tunnetuslikult kõige väärtuslikumaks heliruumiks peeti Raekoja platsi, kus mängis rõõmustav muusika, mis muutis inimesed energiliseks ning sealsed helid tekitasid inimestes nostalgiat.

Helikõnni ja kirjanduse analüüsi tulemusel sooviti teada saada, kuidas talvise helimaastiku väärtust suurendada – leiti, et tehiskult helimaastikku meeldivamaks muuta on keeruline, võimaluseks on kas haljastuse osakaalu suurendamine, et meelitada linde ja luua põnevaid taimesahinaid või ebameeldiva müra maskeerimine lisatud tehislake helide kaudu. Järeldati,

et heliruum peab juba eos olema kas ökoloogiliselt soodsas asukohas või omama erilist ning kõrge tunnetusliku väärtusega karakterit.

KASUTATUD KIRJANDUS

Aletta, F., Oberman, T., Kang, J. (2018). Associations between Positive Health-Related Effects and Soundscapes Perceptual Constructs: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 15. https://www.researchgate.net/publication/328465398_Associations_between_Positive_Health-Related_Effects_and_Soundscapes_Perceptual_Constructs_A_Systematic_Review

Assessment of noise annoyance by means of social and socio-acoustic surveys. (2003). ISO/TS 15666:2003. Acoustics. Washington: American National Standards Institute. <https://www.iso.org/standard/28630.html>

Carpiano, R. M. (2008). Come take a walk with me: The „Go-Along“ interview as a novel method for studying the implications of place for health and well-being. *Health & Place*. 15, 263-272. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1353829208000622>

Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2002/49/EÜ, mis on seotud keskkonnamüra hindamise ja kontrollimisega. (2002). Brüssel: Euroopa Liidu Teataja.

Gage, S. H., Mullet, T., Morton, J., Huettmann, F. (2016) Temporal and Spatial Variation of a Winter Soundscape in South-Central Alaska. *Landscape Ecology*. https://www.researchgate.net/publication/270581106_Temporal_and_Spatial_Variation_of_a_Winter_Soundscape_in_Alaska_Presentation

Granö, J. G. (1929/1997). Pure Geography. Baltimore: The Johns Hopkins University Press. 232 lk.

Jeon, J. Y., Jo, H. I. (2020). Effects of audio-visual interactions on soundscape and landscape perception and their influence on satisfaction with the urban environment. *Building and Environment*. 169. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360132319307565>

Jia, Y., Ma, H., Kang, J., Wang, C. (2020). The preservation value of urban soundscape and its determinant factors. *Applied acoustics*. 168. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0003682X2030534X>

Leonardson, E. (2014). Acoustic ecology and ethical listening. *Center for humans & nature*. <https://www.humansandnature.org/acoustic-ecology-ethical-listening>

Li, H., Lau, S-K. (2020). A review of audio-visual interaction on soundscape assessment in urban built environments. *Applied acoustics*. 166. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0003682X19313532>

Melrose, S. (2015). Seasonal Affective Disorder: An Overview of Assessment and Treatment Approaches. *Depression Research and Treatment*. 1. https://www.researchgate.net/publication/284796584_Seasonal_Affective_Disorder_An_Overview_of_Assessment_and_Treatment_Approaches

Palang, H., Sooväli, H., Printsman, A. (2007). Seasonal Landscapes. Dordrecht: Springer. 269 lk.

Peaasi.ee. (2019). Depressioon ja aju. <http://peaasi.ee/depressioon-ja-aju/> (30.04.2021)

Puhka Eestis. Eesti ametlik turismiinfo. (2021). Vabaduse puiestiku park. <http://www.puhkaeestis.ee/et/vabaduse-puiestiku-park> (16.05.2021)

Purs, I. (2013). Concept of Seasonality for Landscape Architecture. *Landscape Architecture and Art*. 3. https://www.researchgate.net/publication/301521812_Concept_of_Seasonality_for_Landscape_Architecture

Razdan, A. (2005). The Father of Acoustic Ecology. *Utne Reader*. <https://www.utne.com/arts/r-murray-schafer-father-of-acoustic-ecology>

Schafer, R. M. (1977). The Tuning of The World. New York: Knopf. 301 lk.

Soundscape - Part 2: Data collection and reporting requirements. (2018). ISO/TS 12913-2:2018. Acoustics. Washington: American National Standards Institute. <https://www.iso.org/standard/75267.html>

The World Soundscape Project. (2021). The World Soundscape Project. <https://www.sfu.ca/sonic-studio-webdav/WSP/index.html> (07.03.2021)

Westerkamp, H. (1991). The World Soundscape Project. *The Soundscape Newsletter*. 1. <https://silo.tips/download/the-soundscape-newsletter>

White, M. P., Alcock, I., Grellier, J., Wheeler, B. W., Hartig, T., Warber, S. L., Bone, A., Depledge, M. H., Fleming, L. E. (2019). Spending at least 120 minutes a week in nature is associated with good health and wellbeing. *Scientific Reports*. 9. https://www.researchgate.net/publication/333761194_Spending_at_least_120_minutes_a_week_in_nature_is_associated_with_good_health_and_wellbeing

World Forum for Acoustic Ecology. (2021). About the WFAE. <http://www.wfae.net/about.html>
(07.03.2021)

LISAD

Lisa 1. Helikõnni küsimustik

1. Vanus:
<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> 18-21<input type="radio"/> 22-25<input type="radio"/> 26-29<input type="radio"/> 30-32<input type="radio"/> 33-35
2. Sugu:
<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Naine<input type="radio"/> Mees<input type="radio"/> Muu
3. Kui looduslähedaseks inimeseks ennast pead?
<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Tunnen ennast looduse osana<input type="radio"/> Meeldib vahel looduses aega veeta<input type="radio"/> Ei tekita emotsioone<input type="radio"/> Pigem ei meeldi looduses olla<input type="radio"/> Olen väga looduskaugene<input type="radio"/> Muu (täpsusta)
4. Millised omadused kirjeldavad Sinu jaoks meeldivat väliruumi talvisel perioodil? (mitu vastusevarianti)
Esteetilisus / vaikus / taimede rohkus / turvalisus / istekohad / melu (inimeste hääled, kilked, muu taustamüra) / veekogu / muusika / muu (täpsusta)
5. Kas oskad tuua näite heast talvisest heliruumist Tartus? Heliruum - maastiku või keskkonna kontekstis tajutud heliline komponent (nt Raekoja platsi heliruum - kellamängu, inimhääle, muusika kombinatsioon või Pirogovi pargi heliruum - linnulaulu, tuule jm hääle kombinatsioon)

Avatud vastus
6. Kuivõrd tunned, et igapäevane müra ja heli väliruumis mõjutavad Sinu tähelepanuvõimet ja vaimset tervist?
<ul style="list-style-type: none"> ○ Tunnen tugevat mõju ○ Vahel häirib ○ Ei oska öelda/ei tunneta ○ Ei mõjuta negatiivselt ○ Muu (täpsusta)
7. Millised on ilmastikuolud tänast retke alustades? (Sademed, temperatuur, päike)
Avatud vastus
8. Milliseid emotsioone tunned vahetult enne teekonna alustamist? (mitu vastusevarianti)
Rahulik / häiritud / inspireeritud / ärritunud / õnnelik / ärev / motiveeritud / apaatne / vihane / väsinud / segaduses / tänulik / lõõgastunud / energiline / värske / muu (täpsusta)
9. Märgi ära punktis 1 kuuldud meeldivad helid: (mitu vastusevarianti)
Õrn tuul / tugev tuul / vihm / veevulin / lainekohin / puude kiikumine / kõrreliste või muude taimede sahin / linnuhääled / loomahääled (koer, kass vms) / lume pragin saapa all / tuulekellad / liiklusrüü / lõkke prõksumine / laste kisa / inimhääled / uisud jääl / ehitusrüü / muusika / kirikukell / muu (täpsusta)
10. Märgi ära punktis 1 kuuldud ebameeldivad helid: (mitu vastusevarianti)
Õrn tuul / tugev tuul / vihm / veevulin / lainekohin / puude kiikumine / kõrreliste või muude taimede sahin / linnuhääled / loomahääled (koer, kass vms) / lume pragin saapa all / tuulekellad / liiklusrüü / lõkke prõksumine / laste kisa / inimhääled / uisud jääl / ehitusrüü / muusika / kirikukell / muu (täpsusta)

11. Milliseid emotsioone tunned punktis 1 (Emajõe vabaujula) viibides?
Rahulik / häiritud / inspireeritud / ärritunud / õnnelik / ärev / motiveeritud / apaatne / vihane / väsinud / segaduses / tänulik / lõõgastunud / energiline / värske / muu (täpsusta)
12. Vaata oma ümbrust ja tunneta olemasolevaid helisid - milline on selle koha üldmulje? (mitu vastusevarianti)
Igav ja elutu / elav / kaootiline / põnev / rahulik / nauditav / unikaalne / salapärane / mugav / mitmekesine / muu (täpsusta)
Kui tugev on selle maastiku...
13. ökoloogiline väärtus?
<input type="radio"/> Ei oska öelda <input type="radio"/> Puudub <input type="radio"/> Madal <input type="radio"/> Tugev <input type="radio"/> Väga tugev
14. mugavusväärtus?
<input type="radio"/> Ei oska öelda <input type="radio"/> Puudub <input type="radio"/> Madal <input type="radio"/> Tugev <input type="radio"/> Väga tugev
15. tunnetuslik väärtus?
<input type="radio"/> Ei oska öelda <input type="radio"/> Puudub <input type="radio"/> Madal <input type="radio"/> Tugev <input type="radio"/> Väga tugev

16. identifitseeriv väärtus?
<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Ei oska öelda<input type="radio"/> Puudub<input type="radio"/> Madal<input type="radio"/> Tugev<input type="radio"/> Väga tugev
17. praktiline väärtus?
<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Ei oska öelda<input type="radio"/> Puudub<input type="radio"/> Madal<input type="radio"/> Tugev<input type="radio"/> Väga tugev

Lisa 2. Lihtlitsents lõputöö salvestamiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks ning juhendaja(te) kinnitus lõputöö kaitsmisele lubamise kohta

Mina, Brigitta Nõmmik, sünniaeg 22.10.1997,

1. annan Eesti Maaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda koostatud lõputöö
Helimaastike olulisus talvel: väärtuslik heliruum Tartus, mille juhendaja on Gloria Niin,

- 1.1. salvestamiseks säilitamise eesmärgil,
- 1.2. digiarhiivi DSpace lisamiseks ja
- 1.3. veebikeskkonnas üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile;

3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Lõputöö autor _____
(allkiri)

Tartu, 25.05.2021

Juhendaja(te) kinnitus lõputöö kaitsmisele lubamise kohta

Luban lõputöö kaitsmisele.

Gloria Niin
(juhendaja nimi ja allkiri)

25.05.2021